

AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

Semanal

AÑO II N.º 73

190 Ptas.

GRAFICOS PROFESIONALES PARA TODOS LOS CPC

¡LO ÚLTIMO EN SOFTWARE!

LIGHTFORCE:
LA VENGANZA DE REGULUS (CPC)

INFOBYTES

- Etiquetas en papel continuo
- Lo más nuevo en joysticks
- No más problemas con los cortes de luz
- Mesa compacta para ordenadores
- Y muchos más accesorios y complementos para tu Amstrad

TRUCOS E IDEAS PARA HACER LO IMPOSIBLE

Las mejores sugerencias.
Los secretos más ocultos en Basic y Código Máquina.

JUEGA AL BACKGAMMON CON AMSTRAD SEMANAL (CPC)

Ahora en la pantalla toda la emoción de este clásico juego de mesa con el que puede hacer fortuna arruinando a su contrincante.

MICRO

Manía

Año III · N 20

Sólo para adictos

350 Ptas.

Canarias, Ceuta y Melilla, 335 ptas.

¡No te lo pierdas!

Pokes para los

100

Mejores Juegos de Spectrum y Amstrad



FAIRLIGHT II

El mapa,
los pokes y
todas
las claves
de un juego
«superdifícil»



GAUNTLET

Te descubrimos
los secretos
de un clásico de las
máquinas recreativas



**JUEGA
CON NOSOTROS
Y GANA UN
EQUIPO DE MÚSICA**

HOBBY PRESS

Director Editorial

José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo

José M.^a Díaz

Redactor Jefe

Juan José Martínez

África Pérez Tolosa (edición),

Diseño y maquetación

Rosa María Capitel, Jaime González
y Fernando Chaumel

Colaboradores

Eduardo Ruiz, Javier Barceló, David
Sopuerta, Robert Chatwin, Francisco
Portalo, Pedro Sudón, Miguel
Sepúlveda, Francisco Martín, Jesús
Alonso, Pedro S. Pérez, Amalio
Gómez, Alberto Suñer

Secretaría Redacción

Marisa Cogorro

Fotografía

Carlos Candel

Chema Sacristán

Ilustradores

J. Igual, J. Pons, F. L.
Frontán, J. Septien, Pejo,
J. J. Mora

Edita

HOBBY PRESS, S.A.

Presidente

María Andrino

Consejero Delegado

José I. Gómez-Centurión

Jefe de Producción

Carlos Peropadre

Jefe de Publicidad

Concha Gutiérrez

Redacción, Administración y Publicidad

Ctra. de Irún km 12,400
(Fuencarral) 28049 Madrid

Pedidos y suscripciones:

734 65 00

Redacción: 734 70 12

Dto. Circulación

Paulino Blanco

Dto. de Clientes

Marta García

Distribución

Coedis, S. A. Valencia, 245
Barcelona

Imprime

ROTEDIC, S. A. Ctra. de
Irún. Km. 12,450 (MADRID)

Fotocomposición

Novocomp, S.A.
Nicolás Morales, 38-40

Fotomecánica

GROF

Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal:

M-28468-1985

Derechos exclusivos
de la revista

COMPUTING with
the AMSTRAD

Representante para Argentina, Chile,
Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de
Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.:
21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

M. H. AMSTRAD Semanal no se hace
necesariamente solidaria de las opiniones
vertidas por sus colaboradores en los artículos
firmados. Reservados todos los derechos.

EDITORIAL

Uno de los temas que, sin duda, han contribuido más a popularizar a los **Amstrad**, por belleza y creatividad, es el de los gráficos gestionados por ordenador. Nuestros lectores estarán cansados de asombrarse al observar la sorprendente calidad que poseen los gráficos de los juegos comerciales, y se preguntarán si existe alguna manera de hacer algo así. Resulta que sí existe, es un programa, y nuestro tema principal de portada de este número: el generador de «sprites», que así se llama este tipo de figuras, caracterizadas por la suavidad de su movimiento, así como por un efecto de profundidad muy logrado.

En la sección de Código Máquina, abordamos un tema relacionado con los gráficos, también. Se trata de cómo manipular el movimiento de grandes trozos de la pantalla.

El mundo de los lenguajes de programación no queda sumido en el olvido. Nuestro artículo de iniciación al «Forth», en su primer capítulo, así lo muestra. Será muy útil contando con el intérprete de este lenguaje publicado en el número 3 de **AMSTRAD Especial**.

En «Mundo del PCW», tenemos en este número una nueva versión del ya clásico «Facturación y almacén». Como pueden ustedes ver, hay para elegir.

Por último, además de nuestras secciones habituales de «Infobytes» y «Catálogo de software para el PCW», les ofrecemos un sensacional programa de «Backgammon», el popular juego de mesa, realizado íntegramente en Basic y al cual, desde esta página, les desafiamos a ganar. Observarán que no es fácil.

SUMARIO

5 Hoy por Hoy.

6 Generador de Sprites (I)

11 Catálogo de software.

14 Serie Oro: Backgammon.

16 Juegos: «Tempest»
y «Xarq»

22 Juegos Previews.

25 Trucos.

30 Gestión PCW.

35 Mercado Común.

37 Sin duda alguna.

39 Facturación.

43 Libros.

44 Infobytes.

46 Primeros Pasos
en FORTH.

48 Código Máquina.

TU PROGRAMA DE RADIO

claro!



AUDISON 2

- Entrevistas a fondo
- Exitos en Soft
- Noticias en Hard
- Concursos

Programátelo: Sábados tarde de 5 a 7 horas.
En directo y con tu participación.

LA COPE A TOPE.

— RADIO POPULAR 54 EMISORAS O.M. —

En Barcelona Radio Miramar



INTEGRATED-7 Siete funciones para un solo programa

Mosaic ha comercializado un programa para su Amstrad PC, que combina estas siete funciones:

Base de datos relacional, que, basada en disco, le ofrece hasta cien mil registros por fichero y un número ilimitado de ellos.

DataMail o correo electrónico, a través del cual se puede enviar una carta genérica a un grupo de personas seleccionadas a partir de la base de datos.

Hoja electrónica con 2.047 filas y 255 columnas de celdas. Cuenta con amplia gama de funciones matemáticas, estadísticas, financieras, además de las lógicas aplicables a los datos contenidos en la hoja de trabajo.

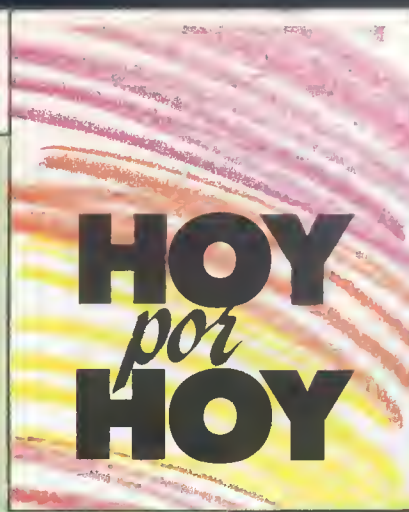
Tratamiento de textos, cuenta con un diccionario de 30.000 palabras de ortografía dudosa y que le permite seleccionar las funciones a partir de un menú que aparece en pantalla.

Gráficos empresariales, los crea a partir de los datos de la hoja electrónica y ofrece dos niveles de gráfico, uno de análisis y otro con un alto nivel de calidad de presentación.

Comunicaciones, con un modo se puede establecer comunicación con cualquier computador que admita la transmisión asincrónica.

Emulación de terminales, le permite convertir a su microcomputador en un terminal 100 por 100, capaz de conectarse a otro microcomputador o a un gran computador central.

Los siete componentes funcionan juntos con un nivel de flexibilidad tal, que le permite compartir e intercambiar datos entre ellos.



¿Trivial?..., para su CPC

La empresa Zafiro Software Division ha comercializado para Amstrad una versión exacta del juego Trivial Pursuit. Si ya había tenido la posibilidad de disfrutar de este divertido juego de mesa, ahora puede hacerlo a través de su ordenador solo o con otras personas.

El juego consiste, a grandes rasgos, en ir respondiendo las preguntas que el azar dispone a través de los dados. Si el jugador responde acertadamente, su turno continua, si no, pasa al siguiente. De este modo cada jugador irá pasando por una serie de dificultades hasta alcanzar el cubo central del tablero. Si además de ser el primero en llegar, contesta acertadamente a una pregunta elegida por el resto de jugadores y ha conseguido caer en cada una de las 6 casillas diferentes de colores, no dude en que usted ha sido el ganador.

Como novedad frente al juego original de tablero, el programa aprovecha las características sonoras y gráficas de los microordenadores, con lo que

no es de extrañar que nos aparezca una de las bonitas caras de Hollywood en pantalla, al tiempo que se nos interroga por su nombre, o que se nos pregunte por el autor de una música, que nuestro micro interpretará para nuestro deleite.

El juego se encuentra dividido en dos cintas (también existe versión disco): la primera cuenta con el programa en sí, y una tanda de preguntas. En la



segunda cinta se encuentra un montón de preguntas más, que sólo necesitaremos después de haber jugado muchas horas con la primera.

Esta segunda cinta, presenta la novedad de ser «multiload», una técnica desarrollada por los británicos, que permite que la cinta sea leída por un Spectrum, un Commodore o un Amstrad.

El precio del programa para Amstrad, es de 4.000 ptas. en cinta, y 4.500 en disco, y es distribuido en nuestro país por Zafiro, S. A.



Creación e impresión de carteles en un Amstrad PC

Todo el proceso de diseño, hasta la impresión de carteles, puede realizarse en un Amstrad PC a través del Signwriter. Se trata de un conjunto de programas, donde cada uno de ellos cumple una función muy concreta del proceso.

Signin ayuda a crear el cartel, darle forma y revisar y modificar hasta conseguir el diseño deseado.

Signout imprime, definiendo los perfiles de cada carácter sin importar su tamaño.

Diseño permite crear y editar los perfiles de los caracteres en la pantalla.

El resto de los ficheros que componen el Signwriter tratan del archivo y procesado de los diferentes fonts de caracteres.

Distribuye en España, International Computing. Apdo. 601 de Palma de Mallorca. Tel. (971) 60 25 85.

Gráficos profesionales al alcance de todos

Generador de sprites (I)

Presentamos en este artículo un programa generador de gráficos, llamados «sprites», capaz de crear figuras de una calidad comparable a la de los mejores juegos comerciales.

Estamos acostumbrados a jugar y ver programas en los cuales los movimientos que realizan sus protagonistas, a través de la pantalla, resultan suaves para nuestra vista.

Esto se consigue gracias a la técnica de utilización de sprites, es decir, bloques gráficos almacenados en memoria de una forma especial, que se trasladan a la pantalla con las oportunas rutinas de impresión que hacen que los desplazamientos de dichas figuras resulten atractivos.

Realmente, un sprite es cualquier gráfico capaz de moverse a través de la pantalla con incrementos de un pixel, tanto en sentido vertical como en sentido horizontal.

Pero no podemos permitir que un sprite pueda hacer solamente esto, sino que debe hacer posible, además, que podamos desplazarlo a través de la pantalla con una relativa rapidez, ya que de lo contrario resultaría monótono y aburrido.

Resumiendo todo lo visto hasta el momento, podemos decir que un sprite debe ser una figura móvil que se desplace con movimientos suaves (pixel a pixel) y con una velocidad aceptable.

Características de la pantalla

Vamos ahora a estudiar con un poco de detenimiento las características de la pantalla de nuestro ordenador **Amstrad**, que es bien distinta a la de los demás ordenadores que existen en el mercado en estos momentos.

En primer lugar, podemos observar que la memoria reservada para la pantalla es de 16 K, la cual resulta realmente extensa si se compara con la de otros modelos.

Otra característica que posee dicha pantalla, es el que en un mismo byte se almacena la información que nos indica si un pixel debe estar apagado o encendido, junto con la del color con que se debe encender.

Todo esto nos lleva a la conclusión de que el movimiento de una figura a través de la pantalla, pixel a pixel, resultaría relativamente lento, debido a la cantidad de bytes a trasladar para cada figura y al elevado número de pixels que forman dicha pantalla.

Existe, además, otro inconveniente, y es debido a que la anchura de los pixels en forma vertical, no guarda relación con la misma anchura en sentido horizontal, siendo la primera unas dos veces mayor que la segunda, lo cual produciría un movimiento discordante del sprite.

Por todas estas razones, hemos creído conveniente que nuestros sprites se desplacen por la pantalla de ocho en ocho pixels en sentido horizontal, y de cuatro en cuatro en sentido vertical, ya que de esta forma se soluciona el problema de la rapidez, siendo además los desplazamientos, en un sentido y en otro, exactamente iguales. Por supuesto, esta solución se ha elegido una vez comprobado que los movimientos de dichos sprites se realizan de una forma realmente suave y atractiva para nuestra vista.

Para conseguir un movimiento más rápido, los sprites se desplazan por la pantalla de 8 en 8 pixels en horizontal, y de 4 en 4 en vertical

Hemos solucionado, pues, el problema del movimiento de nuestras figuras a través de la pantalla, pero debemos solucionar también la forma en que nosotros podremos crear nuestros propios sprites, y la forma en que éstos se deberán almacenar en la memoria de nuestro ordenador.

Vamos a ver cómo deberemos disponer nuestros gráficos en la memoria para que la

Gráficos por ordenador **CPC**

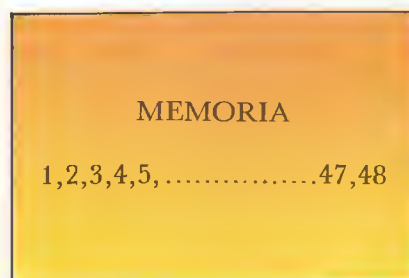


J. Siemens

rutina de impresión sea capaz de imprimirlos en pantalla tal y como los hemos creado.

Esto se realiza en tira de bytes horizontales, colocándolas unas detrás de otras a través de la memoria, empezando por la primera tira que compone el gráfico, y acabando en la última.

Así pues, si tenemos un sprite de 3×2 , es decir 24 bytes de alto ($3 \times 8 = 24$, ya que cada carácter contiene 8 bytes de alto), y 2 bytes de ancho, tendría una longitud total de 48 bytes y se debería almacenar en memoria de la forma que se indica a continuación:



Almacenamiento del «sprite» en la memoria.



Almacenamiento en pantalla.

El programa generador

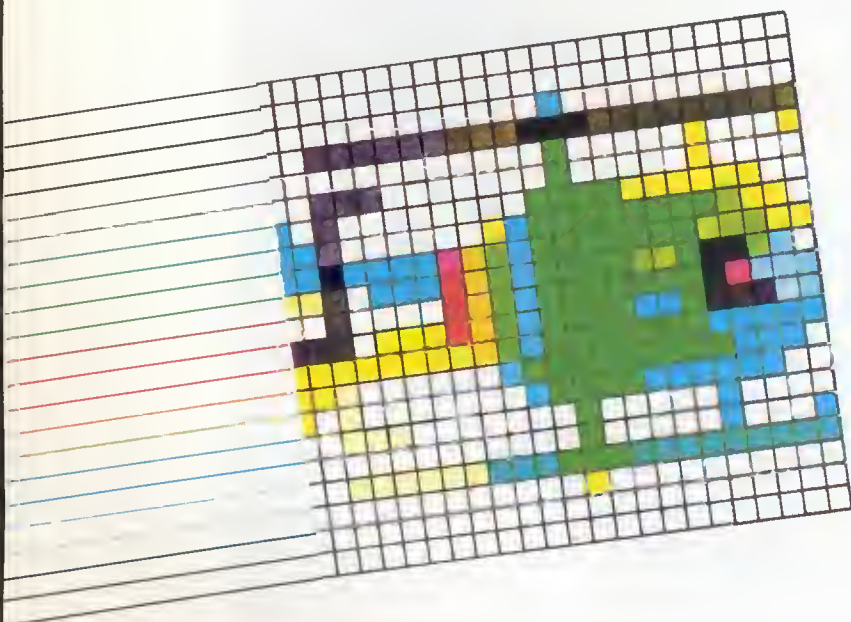
Sólo nos falta, pues, disponer de un programa que nos permita crear los sprites y almacenarlos en el disco o cinta para disponer de ellos cuando se necesiten.

Así, en este primer capítulo sobre el tema de movimientos de bloques gráficos, hemos confeccionado un generador de sprites.

Dicho programa nos permitirá la creación de figuras de cualquier tamaño, hasta un máximo de 3×3 (es decir, de 24 pixels de alto por 24 pixels de ancho).

Veamos en primer lugar cómo se deben interpretar las unidades utilizadas para dar las dimensiones de un bloque gráfico.

Cuando hablamos de un gráfico de 2×3 , nos referimos a un bloque de 2 caracteres de alto por 3 de ancho. Ahora bien, dado que cada carácter contiene 8 bytes de altura, tendremos que dicho bloque contendrá $8 \times 3 = 24$ bytes de altura.



En cuanto a la anchura del sprite, ésta dependerá del modo de pantalla en el que deseemos trabajar. Veamos cómo deberá interpretarse la anchura del sprite para los distintos modos de pantalla.

Modo 2 1 carácter = 1 byte
Modo 1 1 carácter = 2 bytes
Modo 0 1 carácter = 4 bytes

Nosotros, a partir de ahora, siempre hablaremos de las dimensiones de un sprite en forma de caracteres en función de la altura y anchura de dicho sprite. Igualmente, cualquier dimensión de sprite que se nos pida en alguno de los programas que presentaremos en esta serie, deberemos darlos de la misma manera.

Vamos a ver a continuación los bytes que ocuparían bloques gráficos en función del modo de pantalla en que se desee trabajar.

La animación de gráficos por medio de sprites permiten un movimiento homogéneo, a modo de planos, por la pantalla.

	DIMENSIONES	BYTES ALTO	BYTES ANCHO	TOTAL
MODO 2	3×2	24	2	48
MODO 1	3×2	24	4	96
MODO 0	3×2	24	8	192

El programa generador de sprites que hemos preparado consta de dos partes: un bloque de Basic y otro de Código Máquina, pero debido al corto espacio de que disponemos en este artículo, y para explicar con una mayor claridad el manejo de sprites y el funcionamiento del programa generador que presentamos, hemos creído conveniente dividirlo en dos capítulos.

Así pues, en este primero vamos a ver cómo funciona la parte de Basic que aparece listada al final del artículo correspondiente a la primera parte del programa generador de sprites.

En primer lugar, este programa Basic cargará la parte de Código Máquina que presentaremos en el siguiente capítulo con el listado correspondiente.

Seguidamente, nos pedirá la altura y anchura del sprite que deseamos generar, es decir, deberemos dar las dimensiones del sprite en forma de caracteres, teniendo en cuenta que el mayor bloque gráfico deberá ser de 3×3 .

A continuación, se encarga de imprimir en pantalla todas las opciones posibles que nos ofrece el generador de sprites e inicializa el bloque de Código Máquina.

Una vez hecho esto, entramos en el bucle principal del programa Basic, el cual llama a la rutina en Código Máquina, y chequea las teclas "S" y "E", que corresponden a las opciones ejecutadas desde Basic.

Veamos ahora cómo actúan las dos funciones que son ejecutadas desde el programa Basic.

La opción correspondiente a la tecla "E", nos permitirá reinicializar el programa con unas dimensiones nuevas para el sprite.

La otra opción nos permitirá salvar, en disco o cinta, el sprite que hemos creado.

Cuando se elija esta última opción, se nos pedirá en primer lugar para qué modo de pantalla deseamos utilizar el bloque gráfico que se ha generado.

Esto se debe indicar, ya que para cada modo de pantalla los datos para nuestro sprite deberán ser distintos debido a la diferencia que existe entre ellos.

De esta forma, si nosotros salvamos un sprite en modo 1 y deseamos utilizarlo en modo 0, observaremos que la figura que se obtendrá en pantalla aparecerá desfigurada, debido a la

diferente información que se encuentra en los bytes de pantalla para cada modo.

Una vez introducido el modo de pantalla, se nos pedirá el nombre de nuestro sprite.

Otro factor que deberemos tener presente, es que un mismo sprite será de distinta longitud según el modo de pantalla que se elija.

De esta forma, si la longitud de un sprite en modo 2 es "L", para modo 1 será "2*L", y para modo 0 será de "4*L".

Para conocer en cualquier momento en qué modo de pantalla están salvados nuestros gráficos, se adiciona al nombre un indicador.

Así pues, si salvamos un mismo sprite en cada uno de los diferentes modos de pantalla, al que hemos llamado "SPRITE", con una longitud de 8 bytes en modo 2, obtendremos los siguientes resultados en el disco o cinta:

	NOMBRE	LONGITUD
MODO 2	SPRITE.SP2	8
MODO 1	SPRITE.SP1	16
MODO 0	SPRITE.SP0	32

Por último, diremos que este bloque de Basic, no será ejecutable hasta que no se disponga de la rutina en Código Máquina que aparecerá en el siguiente artículo dedicado a la utilización de sprites.

Gráficos por ordenador

NOTA IMPORTANTE

El listado Basic que se adjunta en el artículo **no será ejecutable** hasta que no se disponga de la Rutina en Código Máquina que aparecerá en el capítulo II de Generador de Sprites.



SPRIT.BAS

```

10 MEMORY &8FFF:LOAD"GENSPRIT.BIN",&9
000
20 MODE 1
30 CALL &9358
40 CLEAR INPUT
50 LOCATE 1,10:INPUT "ANCHO SPRITE..."
,A
60 IF A<1 OR A>3 THEN GOTO 50
70 MODE 1
80 LOCATE 1,10:INPUT "ALTO SPRITE..."
,B
90 IF B<1 OR B>3 THEN GOTO 80
100 POKE &9001,A:POKE &9002,B
110 L2=A*B*8:L1=L2*2:L3=L2*4
120 MODE 2
130 LOCATE 50,1:PRINT " MODO 2 MODO
1 MODO 0"
140 LOCATE 55,10:PRINT CHR$(240);"...
.....ARRIBA"
150 LOCATE 55,11:PRINT CHR$(241);"...
.....ABAJO"
160 LOCATE 55,12:PRINT CHR$(242);"...
.....IZQUIERDA"
170 LOCATE 55,13:PRINT CHR$(243);"...
.....DERECHA"
180 LOCATE 55,14:PRINT "COPIA...PINT
AR"
190 LOCATE 55,15:PRINT "CONTROL..BORR
AR"
200 LOCATE 55,16:PRINT "B.....BORR

AR TOD0"
210 LOCATE 55,17:PRINT "S.....SAVE
"
220 LOCATE 55,18:PRINT "C.....EMPE
ZAR"
230 CALL &9000
240 CALL &906B
250 IF INKEY(60)=0 THEN GOTO 280
260 IF INKEY(62)=0 THEN GOTO 20
270 GOTO 240
280 CLEAR INPUT:LOCATE 1,25:INPUT "SA
LVAR SPRITE EN MODO....",M
290 IF M<1 OR M>2 THEN GOSUB 350:GOTO
280
300 GOSUB 370
310 IF M=2 THEN A$=A$+".SP2":SAVE A$,
B,&946B,L2
320 IF M=1 THEN A$=A$+".SP1":SAVE A$,
B,&9663,L1
330 IF M=0 THEN A$=A$+".SP0":SAVE A$,
B,&96F3,L0
340 GOSUB 350:GOTO 240
350 LOCATE 1,25:PRINT "

"
360 RETURN
370 CLEAR INPUT:GOSUB 350:LOCATE 1,25
:INPUT"NOMBRE SPRITE. ...",A$:IF LEN(
A$)>6 THEN GOSUB 350:GOTO 370
380 RETURN

```



LOS MARTES, DÍAS GIGANTES



Los Martes son un gran día, sale GIGANTES.
La revista con mayor altura del baloncesto.
Márcate las últimas noticias, las mejores fotografías,
las opiniones más controvertidas, las entrevistas
de mayor actualidad...
Acude todas las semanas a tu kiosco.
Entra en juego con los más grandes.
Encéstate GIGANTES.

HOBBY PRESS. Para gente inquieta.

CONTROL DE STOCK CON ALBARÁN

de Novus Software

Novus Software pone a disposición de cualquier empresa con almacén este Control de Stock, con posibilidad de emitir albaranes a través de la impresora de cualquier PCW 8256/8512.

El programa dispone de un control de acceso por palabra, de paso que impide rigurosamente la manipulación del programa y ficheros a personas no autorizadas, con lo que se garantiza que el contenido de los ficheros (precios de costo y venta, cantidades en existencia, proveedores, etc.), sólo lo podrán alterar los responsables de ello.

Cuenta con un control exacto del día y hora en que se trabajó con los ficheros, ya que quedan reflejados dichos datos en el disco automáticamente al acceder a ellos, diferenciando si hubo o no modificación en aquel momento.

Puede manejar hasta 1.500 artículos y 120 proveedores, cantidad tanto de unos como de otros, que tras estudios sobre empresas de distinto ámbito, se ha constatado más que suficiente para cubrir las necesidades de la inmensa mayoría de los usuarios.

Controla las existencias en almacén, en función al número de ellas que se estime como óptimo en cuanto a stock mínimo y máximo necesario para una mayor rentabilidad.

Emite un listado de reposición de los artículos que se encuentren bajo mínimos, agrupándolos por proveedor, lo que economiza tiempo y trabajo al efectuar nuevos pedidos.

Actualiza automáticamente el precio de los artículos existentes en el almacén en

Catálogo de SOFTWARE PCW

función de los que tengan las reposiciones.

Facilidad de corrección de las cantidades máximas y mínimas recomendables a tener en existencia en función de las circunstancias del momento.

Posibilidad de emisión a voluntad de albaranes de salida, presentando tanto la propia razón social del usuario como todos los datos del comprador, siendo el albarán paginado en aquellos casos que así lo requiera el número de los artículos pedidos.

Emisión de Listado de Inventario, en el que se reflejan todos los datos del artículo, con casilla para anotación manual de las existencias vistas, y sumas totales del valor del stock en costo y en venta a fin de su cotejo por el departamento correspondiente.

Permite, asimismo, la emisión de un Listado de Reposición paginado en el que se agrupan los artículos ordenadamente por su proveedor, lo que facilita enormemente el solicitar la reposición de los mismos. El listado figura con la fecha de la solicitud de la reposición, lo que permite enlazarlo en fechas posteriores, manteniendo las cantidades reales del momento de la petición de reposición al programa.

Por último, cuenta también con un Listado de Proveedores en el que figurará todo lo registrado en

el fichero de éstos: nombre, domicilio, teléfono y localidad.

PLACON

de Linneo Software

Este programa permite manejar una contabilidad general por partida doble, pudiendo además ser complementado por otros interesantes programas que enlazan con el mismo, como son el LIVA LIN y el ALFA 3 LINNEO, que posteriormente comentaremos, si bien cada uno de ellos goza de una autonomía propia.

Las posibilidades de manejo que nos ofrece el PLACON incluye la elaboración del Diaro, el Mayor o fichas de cuentas, tres modelos de balances de sumas y saldos o comprobación, el balance de situación (definible por el usuario), dos modelos de explotación y la previsión de vencimientos.

Por otra parte, la engorrosa tarea de contable queda ventajosamente simplificada mediante el control que el programa establece, para que los datos que se introduzcan cumplan determinadas condiciones: impide que se produzca duplicación de cuentas, que se borre una cuenta con saldo, controla que cuadren los asientos, etc.

Entre las características más interesantes que podemos destacar, tenemos la anotación de asientos rápida y versátil, reconstruir una contabilidad con errores aprovechando los asientos correctos, clasifica por vencimientos los cobros y pagos, permite siete niveles de cuentas de forma que no es preciso dar de alta un nivel para totalizar con él.

Se incluyen múltiples opciones de trabajo tales

como valores por defecto, que son considerados con sólo pulsar la tecla "INTRO", entrada de datos a ficheros auxiliares (no actualizados), así como la posibilidad de regeneración de índices en caso de cortes en el suministro eléctrico, entre otras, sin excluir la alta relación calidad-precio.

ALFA 3 LINNEO

de Linneo Software

Este es uno de los dos programas que se consolida con la contabilidad PLACON PLUS, si bien la finalidad inmediata del mismo es la programación de almacén y facturación con liquidación de IVA (IVA repercutido e IVA soportado).

Mediante la introducción de clientes, artículos y proveedores, realiza compras a estos últimos, que anota con el porcentaje del IVA soportado y por otra parte, vende a sus clientes artículos (que estén o no en el almacén), estableciendo dos formas de facturación: facturación inmediata y facturación diferida.

La facturación inmediata se establece en el momento de la venta, mientras que la facturación diferida realiza una factura de todos los artículos introducidos con albarán de un determinado cliente.

Los listados incluyen entradas al almacén, salidas, resumen de facturación, clientes, gestión...; emitiendo facturas, albaranes y recibos.

El interés comercial del ALFA 3 LINNEO es manifiesto, permite el control de clientes, proveedores y artículos.

Todos los datos incluidos en el listado son susceptibles de ser modificados, tales como: clientes, proveedores, artículos o facturas, así como

Catálogo de SOFTWARE PCW

si se trata de descuentos, si bien a cada cliente se le puede atribuir un descuento según el tipo de artículo.

Por otra parte, en cualquier instante, es posible pedir un listado sobre cualquier dato que pueda ser útil para realizar un recuento estadístico, lo cual resulta de máxima operatividad y eficacia sobre aspectos de mejora o reestructuración que quieran instaurarse a nivel comercial.

LIVA-LIN

de Linneo Software

Con la finalidad de facilitar la ardua tarea de llevar la gestión del IVA se ha creado el programa LIVA-LIN.

Su interés se ha centrado en transformar el complicado y lento proceso de gestión de dicho impuesto en un ejercicio rápido y sencillo, con el atractivo adicional de poder ser incorporado y complementar el programa de contabilidad PLACON PLUS, que como ya mencionábamos, amplía de esta forma sus potencialidades de manejo y aplicaciones.

De cualquier forma es evidente el interés que por sí mismo despierta este programa, permitiendo la realización de diversos informes como listado de clientes y proveedores, así como diario de facturas emitidas y recibidas, que se obtienen con un claro ahorro

de tiempo y trabajo.

Así mismo, el programa permite la modificación de cualquier campo del fichero, como la admisión de hasta tres apuntes diferentes con relación a cada factura, sin que la introducción de datos resulte una tarea complicada.

MASTER LOCOSCRIPT-I

de Master Computer

La aplicación más ampliamente conocida de la impresión de etiquetas se establece en la correspondencia de cualquier empresa, pero cada vez es mayor el número de aplicaciones que se le han concedido, no sólo a nivel de la gran empresa, sino también del pequeño comercio.

Ello ha sido facilitado gracias a la amplia difusión de que gozan los ordenadores Amstrad 8256 y 8512, para los cuales este programa ha sido pensado.

El Masterlocoscript permite combinar con facilidad el manejo de una base de datos potente, sencilla de manejar, con la impresión de etiquetas y con cualquier carta en un procesador de texto LOCOSCRIPT.

El usuario define el formato de la ficha y el acceso a la información contenida en cada una de ellas, puede realizarse por uno o varios campos y, además, indicarle un condicionante de búsqueda para cada uno de ellos.

De igual forma es posible seleccionar los datos de las fichas o los campos que se desea imprimir en las etiquetas.

La otra facilidad que da el programa consiste en la posibilidad de combinar los datos de las fichas con una

carta realizada con el procesador de textos LOCOSCRIPT, intercalando de esta forma los datos de las fichas con el texto y, a su vez, poder indicar el número de copias que desea del mismo, con los datos ya mezclados.

MASTERTEXT

de Mastersoft

Cuando accedemos al procesador de texto MASTERTEXT, observamos cómo las posibilidades que nos ofrece son múltiples y de gran utilidad, con un manejo del mismo, sencillo.

Una vez que nos ponemos ante él, el menú de opciones nos aparece en la pantalla con sólo pulsar la tecla "COPY".

Las opciones que nos muestra son todas las requeridas para que el trabajo nos resulte cómodo y poco arduo, siendo las siguientes: imprimir páginas, opciones de impresora, borrar/cambiar de página, guardar/llamar páginas, cambiar márgenes, listar páginas, opciones especiales, continuar y fin de trabajo.

La longitud máxima de los textos es de nueve páginas, cada una de las cuales es de veinte líneas y, a su vez, cada línea es de ochenta caracteres.

A continuación, brevemente, exponemos en qué consiste cada una de estas operaciones y las posibilidades que ofrece.

Antes de iniciar un texto debe procederse a marcar los márgenes deseados, pero en cualquier momento podemos variar los mismos con sólo acceder a la opción deseada.

De la misma forma, el listado de páginas puede establecerse, bien desde la primera página o bien desde la página que nos

encontremos trabajando; pero si por cualquier motivo hemos interrumpido el trabajo, con la opción «continuar» podemos volver a integrarnos al texto sin tener que realizar ningún tipo de ajuste.

Al finalizar el trabajo procederemos a su grabado, puesto que de no hacerlo al pulsar la opción «fin de trabajo» el texto que se encontrara en la pantalla, no grabado, se borrará.

Por otra parte, para imprimir el texto podemos elegir entre imprimir todas las páginas, una sola página, una parte de cada página o una parte de varias páginas, y ello se realiza con sólo delimitar, mediante coordenadas, la página, línea y posición de los puntos deseados.

Del mismo modo, el procesador de textos ofrece «opciones de impresora» para poder variar el tipo de impresión según precisemos o deseemos, bien en doble impresión, impresión destacada, saltar de línea, saltar de página, cambiar el espacio entre líneas o bien variar el tipo de letra según desee el usuario.

Como cualquier procesador de textos que se precie el MASTERTEXT, posee las opciones «borrar/cambiar de página» y «guardar/llamar página».

La utilidad de estas operaciones es de imprescindible ayuda en la redacción de un texto, y resulta impensable por la reducción de tiempo de trabajo que comporta.

La opción «borrar/cambiar de página» sirve para borrar una o todas las páginas y cambiar a la página que deseemos, mientras que por si cualquier motivo queremos hacer la modificación de un texto ya grabado, podemos optar por grabar/llamar una

sóla página, todas las páginas o unas páginas determinadas.

Por último, mencionar que MASTERTEXT también cuenta con opciones especiales que nos permiten ver el contenido del disco o cassette con el que estemos trabajando, así como elegir entre disco o cassette.

CONTROL DE STOCK CON ALBARÁN

de Novus Software
Precio: 11.700 ptas.
Hacienda de Pavones, 110
28030 Madrid
Tel. (91) 773 40 64

PLACON PLUS

de Linneo Software Microbyte
Precio: 29.900
Plaza República de Ecuador, 6
28016 Madrid

ALFA-3 LINNEO

de Linneo Software
Precio: sin confirmar
Plaza República de Ecuador, 6
28016 Madrid

LIVA-LIN

de Linneo Software
Precio: sin confirmar
Plaza República de Ecuador, 6
28016 Madrid

MASTERLOCOSCRIPT-1

de Master Soft
Precio: 14.900
Plaza de Cristo Rey, 3
28040 Madrid
Tel. (91) 244 59 43

MASTERTEXT

de Master Soft
Precio: 4.800
Centro Comercial, Ciudad Santo Domingo
Carretera de Burgos, km 28
28120 Madrid
Tel. (91) 622 12 89

Juego del Backgammon

Es difícil conseguir que un ordenador juegue a algo de forma inteligente, y que, además, los gráficos y sonidos que acompañen al programa responsable sean de alta calidad. Sin embargo, no es imposible y retamos, en el mejor sentido de la palabra, a nuestros lectores a que intenten ganar a nuestro programa de «Backgammon».

Este programa que juega al conocido pasatiempo-culto británico que es el Backgammon, es un juego bipersonal, y en él, el ordenador realiza la función de oponente.

El manejo de las fichas es muy sencillo. Como siempre, salvo en el caso de que saquemos dobles, tiraremos dos veces, y tendremos que mover también dos veces, la primera con el valor de un dado y la segunda con el del otro. Para indicar el primer movimiento pulsaremos la letra perteneciente a la casilla en que se encuentre la ficha a mover y, finalmente, el número de puntos que queremos avanzar, y que

deberá pertenecer al valor que nos marque uno de los dos dados. En el caso de que no podamos, o no deseemos mover, pulsaremos simplemente la tecla ENTER.

La realización y presentación del programa es bastante buena y la estrategia de juego levantaría dolores de cabeza a los mejores aficionados a esta noble competición.

A continuación, damos las instrucciones completas de este juego, que esperamos llene muchas de las tardes lluviosas de invierno.

REGLAS DEL JUEGO

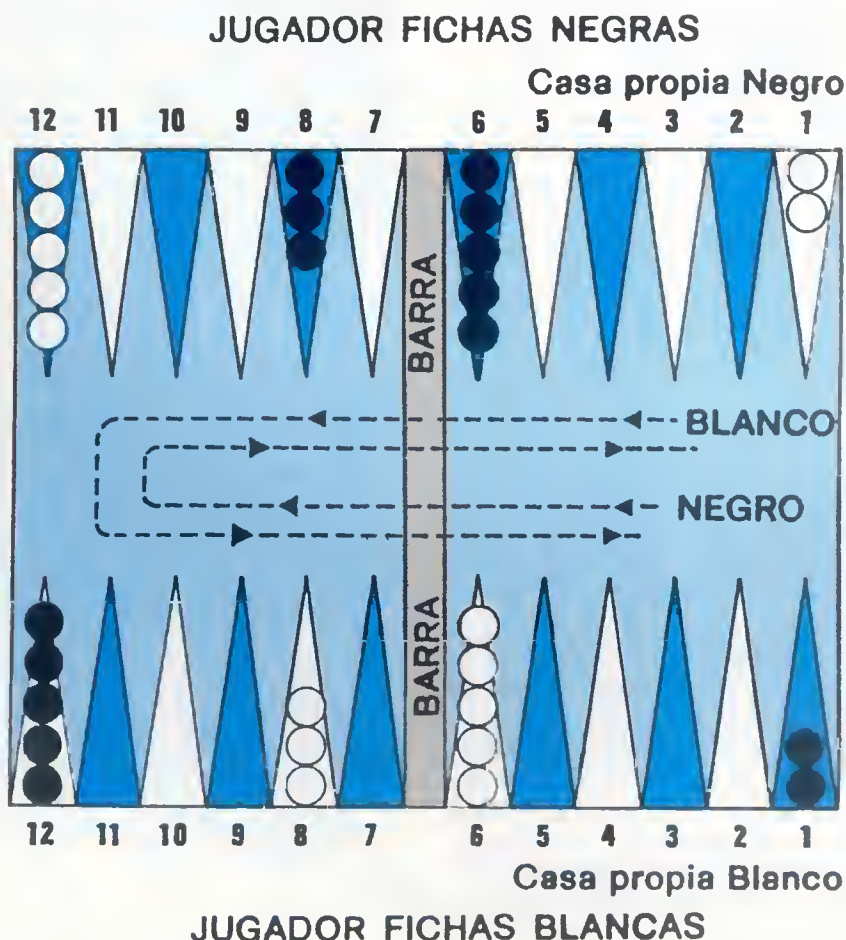
Para empezar cada jugador tiene 15 fichas de color contrario a su oponente. (Para colocar las fichas ver figura.)

El tablero está dividido en cuatro partes, cada una de ellas tiene seis cuñas, alternando en color. En el centro del tablero está la barra que divide la casa propia de ambos jugadores. (Ver figura.)

Las fichas se colocan de la manera ilustrada en la figura y se mueven en el sentido indicado por las flechas.

El objetivo del juego consiste en llevar todas las 15 fichas a nuestra propia casa, moviéndolas sólo y exclusivamente en el sentido indicado por las flechas, y una vez metidas todas, se recogen del tablero. El primero en sacarlas todas es el ganador.

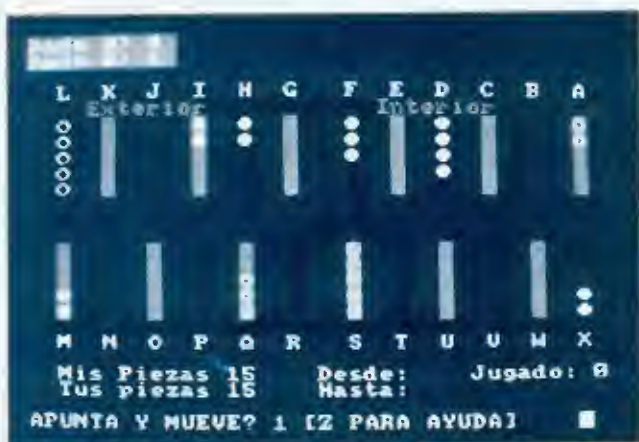
Para comenzar el juego, cada jugador lanza



simuladamente un solo dado, y el que obtiene el número más alto mueve primero, valiéndose de la combinación arrojada por ambos jugadores.

En caso de darse el mismo número, deben, obviamente, volver.

La movida de la ficha es posible sólo en el caso que la línea de llegada no esté ocupada por dos o más fichas adversarias, en las líneas libres u ocupadas por las propias fichas pueden pararse cualquier número de fichas (aun más de 5).



El lanzamiento de un «doble» (1-1, 2-2, 3-3, 4-4, etc.), premia al jugador adjudicándole dos movimientos por cada dado (esto es: un 6-6 permite mover dos veces 6 espacios, más dos veces 6 espacios, un 3-3 permite mover dos veces 3 espacios, más dos veces 3 espacios).

Si en la línea de llegada se encuentra una sola ficha adversaria (ficha vulnerable), ésta podrá ser «comida», o sea expulsada del tablero de juego y puesta sobre el borde central (barra). La ficha «comida» entra nuevamente en juego partiendo de la casa adversaria, utilizando el valor de uno de los dos dados, a voluntad del jugador y según la posibilidad de entrada. La entrada de la ficha en la casa adversaria tiene lugar contando las líneas de 1 a 6 en el sentido propio de marcha.

La reentrada de la ficha «comida» cuesta así al jugador el valor de un dado, además de la posición precedentemente alcanzada por la misma ficha. Obviamente, el segundo dado podrá ser utilizado por otra movida.

No es posible la reentrada, si ambos valores expresados por los dados lanzados indican dos posiciones ocupadas por dos o más fichas adversarias. El jugador pierde entonces un

turno.

Una táctica importante es ir formando una buena defensa en su propia casa, de modo que al comer una ficha adversaria le costará trabajo a ésta volver a entrar en juego. No olvide que la defensa de cada cuña consiste en tener más de una ficha sobre ella.

No se pueden mover las fichas propias en juego, si no se han hecho reentrar en juego todas las fichas propias presentes sobre la barra; obviamente si se cae en la reentrada sobre una ficha vulnerable del adversario, ésta puede ser «comida».

Una vez que todas las fichas se hallen en la propia casa, se inicia la *fase final del juego*, que consiste en la «recogida» de las fichas mismas.

La «recogida» es la salida definitiva de las fichas de la propia casa. Tiene lugar utilizando el lanzamiento normal de los dados, numerando las líneas de la propia casa de 6 a 1, partiendo del borde o barra central.

La dinámica de la recogida usa los valores expresados por cada dado (es decir, si se lanza un 4-3 puede retirarse una ficha de la línea 4 y otra de la línea 3). En caso que no hubiese fichas sobre las líneas indicadas por los dados, puede utilizarse el valor de cada dado para recoger una ficha de la línea inmediatamente inferior. Esto no puede hacerse si existen fichas sobre las líneas superiores, o sea, cuando los dados pueden ser utilizados para desplazar estas fichas. No es obligatorio recoger una ficha si puede moverse otra de ellas según el entero número lanzado a utilizar (es decir: realizar el 5 desplazando una ficha de la posición 6 a la posición 1).

Se gana una *partida simple* cuando el adversario ha llevado todas las fichas a su casa y ha «recogido» por lo menos una ficha.

Se gana una *partida doble* cuando el adversario no ha conseguido recoger ninguna de sus propias fichas.

Se gana una *partida triple* cuando el adversario tiene al menos una ficha en la casa del ganador o sobre la barra.

```

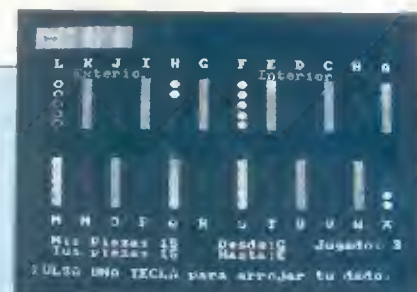
10 REM Backgammon
20 REM
30 REM (c) Amstrad Semanal
40 REM
50 CALL &BC02:cp=231:pp=230:sp=32:SPE
ED WRITE 1
60 cscore=0:pscore=0:game=0:m1$="PULS
A UNA TECLA"
70 help=0:m2$=SPACE$(11)+"< " +m1$+"
">":m3$="Pulsa ENTER para Menu"
80 INK 0,0:INK 1,24:INK 2,1:INK 3,6:I
NK 4,9:INK 5,8
90 DIM col(24,3),order(24,2),hic(24,2
),hip(24,2)
100 GOSUB 2960:BORDER 0:GOSUB 3040
110 IF a=2 THEN GOSUB 2740:GOSUB 2550
ELSE pn=15:cn=15:hp=0:hc=0:GOSUB 317
0:GOSUB 2740:GOSUB 2630
120 REM *****
130 REM **** BUCLE PRINCIPAL ****
140 WHILE pn>0 AND cn>0
150 PAPER 0
160 LOCATE 13,22:PRINT cn:LOCATE 13,2
3:PRINT pn
170 IF toss=0 AND a<>2 THEN GOSUB 880
ELSE IF toss=0 THEN a=0:GOSUB 940
180 toss=0
190 IF help THEN GOSUB 3040:help=0:a=
2:GOTO 110
200 REM **** COMP MOVE ****
210 IF pn THEN LOCATE 1,25:PRINT"TIRA
RE MI DADO AHORA."SPC(15)
220 FOR f=1 TO 2000:NEXT
230 LOCATE 1,25:PRINT SPC(39)
240 GOSUB 2190:GOSUB 2250:REM arroja
y pinta el dado
250 IF double THEN m=4 ELSE m=2
260 ctt=m+1:ply=0
270 WHILE m>0 AND pn>0 AND cn>0
280 LOCATE 1,25:PRINT"Mi Movimiento" c
tt-m
290 IF (double=0 AND m=2) OR double T
HEN rn=r(1) ELSE IF double=0 AND m=1
THEN rn=r(2)
300 ceg=1
310 FOR x=7 TO 24
320 IF col(x,1) OR hc THEN ceg=0
330 NEXT
340 REM **** movimiento cortos ****
350 count=0:flag=0
360 IF ceg THEN GOSUB 1320:REM fin de
l juego
370 IF ceg AND flag=0 THEN 420 ELSE I
F flag THEN 540
380 IF hc THEN GOSUB 1280:GOTO 420
390 FOR point=24 TO 1 STEP-1
400 IF col(point,1)>0 AND (point-rn)>
0 THEN GOSUB 2010:REM prioridad
410 NEXT

```

```

420 IF count=0 THEN 630
430 REM **** encuentra la mejor jugad
a ****
440 best=0:ct=0
450 FOR z=1 TO count
460 IF order(z,1)>best THEN best=orde
r(z,1)
470 NEXT
480 FOR z=1 TO count
490 IF order(z,1)=best THEN ct=ct+1:m
oves(ct)=order(z,2)
500 NEXT
510 IF ct=1 THEN point=moves(1) ELSE
point=moves(INT(RND*ct)+1)
520 REM **** elige jugada al azar ***
*
530 ply=ply+rn:LOCATE 37,22:PRINT ply
540 IF point<25 THEN LOCATE 26,22:PRI
NT CHR$(point+64) ELSE LOCATE 26,22:P
RINT""
550 FOR f=1 TO 1000:NEXT
560 IF hc=0 THEN GOSUB 1430:REM quita
pieza
570 point=point-rn:PAPER 0
580 IF flag=0 THEN LOCATE 26,23:PRINT
CHR$(point+64) ELSE LOCATE 26,23:PRI
NT""
590 FOR f=1 TO 1000:NEXT
600 IF flag=0 THEN GOSUB 1530:REM a#a
de pieza
610 PAPER 0
620 IF hp THEN LOCATE 20,2:PRINT"Esta
s "HIT" ELSE LOCATE 20,2:PRINT SPC(10
)
630 m=m-1:WEND
640 WEND
650 REM *****
660 REM **** fin ****
670 hci=0:hpi=0
680 FOR x=19 TO 24
690 IF col(x,1) THEN hci=1
700 NEXT
710 FOR x=1 TO 6
720 IF col(x,2) THEN hpi=1
730 NEXT:LOCATE 13,2
740 IF cn=0 AND (hp OR hpi) THEN cscor
e=cscore+3:PRINT"MI BACKGAMMON"
750 IF pn=0 AND (hc OR hci) THEN pscor
e=pscore+3:PRINT"TU BACKGAMMON"
760 IF hp=0 AND hpi=0 AND pn=15 THEN
cscore=cscore+2:PRINT"MI GAMMON"
770 IF hc=0 AND hci=0 AND cn=15 THEN
pscore=pscore+2:PRINT"TU GAMMON"
780 IF cn=0 AND hp=0 AND pn<15 THEN c
score=cscore+1:PRINT"YO GANÉ"
790 IF pn=0 AND hc=0 AND cn<15 THEN p
score=pscore+1:PRINT"TU GANAS"
800 FOR z=300 TO 1 STEP-21:SOUND 1,30
0+z:SOUND 1,300-z:SOUND 1,119:NEXT

```



```

810 PAPER 2:CLS:game=game+1
820 LOCATE 13,3:PRINT"JUEGO:"game:LOC
ATE 13,4:PRINT STRING$(7,"#")
830 LOCATE 5,10:PRINT "Tu Score:"psco
re
840 LOCATE 5,15:PRINT " Mi Score:"cs
core
850 LOCATE 2,24:PRINT m1$ para otro
juego....."
860 IF INKEY$="" THEN 860 ELSE GOTO 1
10
870 REM
880 REM **** MOVIMIENTO DEL JUGADOR *
***
890 REM
900 LOCATE 1,25:PRINT SPC(39):ply=0
910 LOCATE 1,25:PRINT m1$ para arroja
r tu dado."
920 IF INKEY$="" THEN 920 ELSE GOSUB
2190
930 IF double THEN m=4 ELSE m=2
940 ctt=m+1:GOSUB 2250
950 WHILE m>0:LOCATE 37,22:PRINT ply
peg=1
970 FOR z=1 TO 18
980 IF col(z,2) OR hp THEN peg=0
990 NEXT
1000 LOCATE 1,25:PRINT"APUNTA Y MUEVE
?"ctt-m:INPUT"Z PARA AYUDA" ",pm
$
1010 pm$=UPPER$(pm$)
1020 IF pm$="" THEN 1220
1030 IF pm$="Z" THEN help=1:RETURN
1040 from=ASC(LEFT$(pm$,1))-64:v=VAL(
MID$(pm$,2))
1050 IF hp THEN too=v ELSE too=from+v
1060 REM **** JUGADA ILEGAL ****
1070 IF peg=0 AND (from<1 OR from>24
OR too>24) THEN 1000
1080 IF too<25 THEN IF col(too,1)>1 O
R col(too,2)=5 THEN 1000
1090 IF hp=0 AND (col(from,1) OR col(
from,2)=0) THEN 1000
1100 IF NOT(v=r(1) OR v=r(2)) THEN 10
00:REM original IF NOT(v=r(1) OR v=r
(2) OR v=r(1)+r(2)) THEN 1040
1110 IF peg AND too>24 AND col(25-v,2
)=0 THEN GOSUB 1240:IF flag THEN 1000
1120 IF hp THEN IF (col(too,1)>1 OR c
ol(too,2)) THEN 1000

```



```

1130 REM **** REALIZAR JUGADA ****
1140 ply=ply+v:LOCATE 37,22:PRINT ply
1150 IF hp=0 THEN LOCATE 26,22:PRINT
CHR$(from+64) ELSE LOCATE 26,22:PRINT
"*"
1160 IF too<25 THEN LOCATE 26,23:PRIN
T CHR$(too+64) ELSE LOCATE 26,23:PRIN
T">"
1170 IF hp=0 THEN point=from:GOSUB 17
20
1180 FOR f=1 TO 1000:NEXT
1190 IF too<25 THEN point=too:GOSUB 1
820 ELSE pn=pn-1
1200 PAPER 0:IF pn=0 THEN RETURN
1210 IF hc THEN LOCATE 20,2:PRINT"Est
oy 'HIT' " ELSE LOCATE 20,2:PRINT S
PC(10)
1220 m=m-1:WEND
1230 RETURN
1240 REM **** fin del juego para el j
ugador ****
1250 flag=0:FOR x=19 TO from-1
1260 IF col(x,2) THEN flag=1
1270 NEXT:RETURN
1280 REM **** compara movimiento 'hit
' ****
1290 IF col(25-rn,1) OR col(25-rn,2)
1 THEN RETURN
1300 count=count+1:order(count,1)=29:
order(count,2)=25
1310 RETURN
1320 REM **** comp fin juego ****
1330 IF col(rn,1) THEN point=rn:flag=
1
1340 z=6:WHILE z AND flag=0
1350 IF flag=0 AND col(z,1) AND rn>z
THEN point=z:flag=1
1360 IF flag=0 AND col(z,1) THEN z=1
1370 z=z-1:WEND
1380 IF flag THEN cn=cn-1:RETURN
1390 FOR point=6 TO 1 STEP-1
1400 IF col(point,1) AND (point-rn)>0
THEN GOSUB 2010
1410 NEXT
1420 RETURN
1430 REM **** quitar comp de pieza **
**
1440 ofs=col(point,1)
1450 IF point>12 THEN yc=19:ofs=-ofs
ELSE yc=5
1460 PAPER 2+(point MOD 2)
1470 FOR x=1 TO 20
1480 LOCATE col(point,3),yc+ofs:PRINT
CHR$(cp)
1490 LOCATE col(point,3),yc+ofs:PRINT
CHR$(sp)
1500 NEXT:PRINT CHR$(7);
1510 col(point,1)=col(point,1)-1
1520 RETURN

```

```

1530 REM **** a#adir comp de pieza *
***
1540 PAPER 0:PEN 1
1550 IF hc THEN GOSUB 1990:LOCATE hic
(hc,1),hic(hc,2):PRINT " ":hc=hc-1
1560 ofs=col(point,1)+1
1570 col(point,1)=col(point,1)+1
1580 IF point>12 THEN yc=19:ofs=-ofs:
j=13 ELSE yc=5:j=11
1590 IF col(point,2)=1 THEN GOSUB 166
0:REM hit
1600 PAPER 2+(point MOD 2)
1610 FOR x=1 TO 5
1620 LOCATE col(point,3),yc+ofs:PRINT
CHR$(sp)
1630 LOCATE col(point,3),yc+ofs:PRINT
CHR$(cp)
1640 NEXT
1650 RETURN
1660 REM ** hit **
1670 hp=hp+1:hip(hp,1)=col(point,3):h
ip(hp,2)=j
1680 LOCATE hip(hp,1),hip(hp,2):PRINT
CHR$(pp)
1690 col(point,2)=col(point,2)-1
1700 SOUND 1,63:FOR x=1 TO 250:NEXT:S
OUND 1,478
1710 RETURN
1720 REM **** quitar pieza del jugado
r ****
1730 ofs=col(point,2)
1740 IF point>12 THEN yc=19:ofs=-ofs
ELSE yc=5
1750 PAPER 2+(point MOD 2)
1760 FOR x=1 TO 20
1770 LOCATE col(point,3),yc+ofs:PRINT
CHR$(pp)
1780 LOCATE col(point,3),yc+ofs:PRINT
CHR$(sp)
1790 NEXT:PRINT CHR$(7);
1800 col(point,2)=col(point,2)-1
1810 RETURN
1820 REM **** a#adir pieza del jugad
or ****
1830 PAPER 0:PEN 1
1840 IF hp THEN SOUND 1,478:FOR x=1 T
O 250:NEXT:SOUND 1,63:LOCATE hip(hp,1
),hip(hp,2):PRINT " ":hp=hp-1
1850 ofs=col(point,2)+1
1860 col(point,2)=col(point,2)+1
1870 IF point>12 THEN yc=19:ofs=-ofs:
j=13 ELSE yc=5:j=11
1880 IF col(point,1)=1 THEN GOSUB 195
0:REM hit
1890 PAPER 2+(point MOD 2)
1900 FOR x=1 TO 5
1910 LOCATE col(point,3),yc+ofs:PRINT
CHR$(sp)
1920 LOCATE col(point,3),yc+ofs:PRINT
CHR$(pp)

```

Serie
ORO

```

1930 NEXT
1940 RETURN
1950 REM ** hit **
1960 hc=hc+1:hic(hc,1)=col(point,3):h
ic(hc,2)=j
1970 LOCATE hic(hc,1),hic(hc,2):PRINT
CHR$(cp)
1980 col(point,1)=col(point,1)-1
1990 SOUND 1,63:FOR x=1 TO 250:NEXT:S
OUND 1,478
2000 RETURN
2010 REM **** prioridades de las juga
das ****
2020 too=point-rn:pf=col(point,1):ptc
=col(too,1):ptp=col(too,2)
2030 IF ptc=5 OR ptp>1 THEN RETURN
2040 count=count+1:pri=0
2050 IF pf=1 AND ptc=1 AND ptp=0 THEN
pri=20
2060 IF pf=1 AND ptc=0 AND ptp=1 THEN
pri=19
2070 IF pf=1 AND ptc>1 AND ptp=0 THEN
pri=18
2080 IF pf>2 AND ptc=1 AND ptp=0 THEN
pri=17
2090 IF pf>2 AND ptc=0 AND ptp=1 THEN
pri=16
2100 IF pf=1 AND ptc=0 AND ptp=0 THEN
pri=15
2110 IF pf>2 AND ptc>1 AND ptp=0 THEN
pri=14
2120 IF pf>2 AND ptc=0 AND ptp=0 THEN
pri=13
2130 IF pf=2 AND ptc=1 AND ptp=0 THEN
pri=12
2140 IF pf=2 AND ptc=0 AND ptp=1 THEN
pri=11
2150 IF pf=2 AND ptc>1 AND ptp=0 THEN
pri=10
2160 IF pf=2 AND ptc=0 AND ptp=0 THEN
pri=9
2170 order(count,1)=pri:order(count,2
)=point
2180 RETURN
2190 REM **** arrojar dado ****
2200 RANDOMIZE TIME

```



```

2210 FOR z=1 TO 2
2220 r(z)=INT(RND*6)+1:NEXT
2230 IF r(1)=r(2) THEN double=1 ELSE
double=0
2240 RETURN
2250 REM **** pintar dado ****
2260 PAPER 0:LOCATE 33,2:PRINT SPC(6)
:PAPER 3
2270 LOCATE 1,1:PRINT"Dado A)"r(1):LO
CATE 1,2:PRINT"Dado B)"r(2)
2280 IF double THEN PAPER 3:LOCATE 33
,2:PRINT"DOBLE"
2290 PAPER 0:RETURN
2300 REM **** salvar juego ****
2310 CLS:PEN 1:PRINT"SALVAR JUEGO":LO
CATE 9,25:PRINT m3$
2320 LOCATE 1,10:PEN 3:INPUT"NOMBRE D
EL JUEGO";name$
2330 name$=UPPER$(name$):IF name$=""
THEN RETURN ELSE OPENOUT name$
2340 PRINT#9,m,ply,hc,hp,cn,pn,r(1),r
(2)
2350 FOR x=1 TO hc:FOR y=1 TO 2
2360 PRINT#9,hic(x,y):NEXT y,x
2370 FOR x=1 TO hp:FOR y=1 TO 2
2380 PRINT#9,hip(x,y):NEXT y,x
2390 FOR x=1 TO 24:FOR y=1 TO 3
2400 PRINT#9,col(x,y):NEXT y,x
2410 CLOSEOUT:RETURN
2420 REM **** CARGAR JUEGO ****
2430 CLS:PEN 1:PRINT"CARGAR JUEGO":LO
CATE 9,25:PRINT m3$
2440 LOCATE 1,10:PEN 3:INPUT"NOMBRE D
EL JUEGO";name$
2450 name$=UPPER$(name$):IF name$=""
THEN a=0:RETURN ELSE OPENIN name$
2460 INPUT#9,m,ply,hc,hp,cn,pn,r(1),r
(2)
2470 FOR x=1 TO hc:FOR y=1 TO 2
2480 INPUT#9,hic(x,y):NEXT y,x
2490 FOR x=1 TO hp:FOR y=1 TO 2
2500 INPUT#9,hip(x,y):NEXT y,x
2510 FOR x=1 TO 24:FOR y=1 TO 3
2520 INPUT#9,col(x,y):NEXT y,x
2530 CLOSEIN:toss=0:IF r(1)=r(2) THEN
double=1 ELSE double=0
2540 RETURN
2550 REM ** REIMPRIMIR JUEGO **
2560 FOR point=1 TO 24
2570 IF col(point,1) THEN FOR y=1 TO
col(point,1):ofs=y:GOSUB 1580:NEXT
2580 IF col(point,2) THEN FOR y=1 TO
col(point,2):ofs=y:GOSUB 1870:NEXT
2590 NEXT:PAPER 0:PEN 1
2600 FOR y=1 TO hc:LOCATE hic(y,1),hi
c(y,2):PRINT CHR$(cp):NEXT
2610 FOR y=1 TO hp:LOCATE hip(y,1),hi
p(y,2):PRINT CHR$(pp):NEXT
2620 RETURN
2630 REM **** LECTURA DE COORDENADAS
E IMPRESION INICIAL ****
2640 RESTORE 2700
2650 FOR point=1 TO 24
2660 READ col(point,1):READ col(point
,2):READ col(point,3)
2670 FOR z=1 TO col(point,1):ofs=z:G0
SUB 1580:NEXT
2680 FOR z=1 TO col(point,2):ofs=z:G0
SUB 1870:NEXT
2690 NEXT:RETURN
2700 DATA 0,2,37,0,0,34,0,0,31,0,0,28
,0,0,25,5,0,22
2710 DATA 0,0,18,3,0,15,0,0,12,0,0,9,
0,0,6,0,5,3
2720 DATA 5,0,3,0,0,6,0,0,9,0,0,12,0,
3,15,0,0,18
2730 DATA 0,5,22,0,0,25,0,0,28,0,0,31
,0,0,34,2,0,37
2740 REM **** DIBUJA TABLERO ****
2750 BORDER 0:PAPER 0:PEN 1:CLS:PAPER
2
2760 LOCATE 20,22:PRINT"Desde:":LOCAT
E 20,23:PRINT"Hasta:"
2770 LOCATE 1,22:PRINT" Mis Piezas:"
:LOCATE 1,23:PRINT" Tus piezas:"
2780 LOCATE 30,22:PRINT"Jugado:"
2790 PAPER 2:LOCATE 1,5:PRINT SPC(39)
:LOCATE 1,19:PRINT SPC(39)
2800 PEN 3:LOCATE 5,5:PRINT"Exterior"
:LOCATE 24,5:PRINT"Interior":PEN 1
2810 FOR y=6 TO 18:LOCATE 1,y:PRINT"
":LOCATE 20,y:PRINT" ":LOCATE 39,y
2820 PRINT" ":NEXT z=0
2830 FOR x=3 TO 18 STEP 3:PAPER 0
2840 LOCATE x,4:PRINT CHR$(76-z)
2850 LOCATE x,20:PRINT CHR$(77+z)
2860 PAPER 3-(x MOD 2):FOR y=6 TO 10:
LOCATE x,y:PRINT" ":NEXT
2870 PAPER 2+(x MOD 2):FOR y=14 TO 18
:LOCATE x,y:PRINT" ":NEXT
2880 z=z+1:NEXT z=0
2890 FOR x=22 TO 37 STEP 3:PAPER 0
2900 LOCATE x,4:PRINT CHR$(70-z)
2910 LOCATE x,20:PRINT CHR$(83+z)
2920 PAPER 2+(x MOD 2):FOR y=6 TO 10:
LOCATE x,y:PRINT" ":NEXT
2930 PAPER 3-(x MOD 2):FOR y=14 TO 18
:LOCATE x,y:PRINT" ":NEXT
2940 z=z+1:NEXT
2950 RETURN
2960 REM **** introduccion ****
2970 MODE 0:PEN 5:PAPER 0:BORDER 0
2980 LOCATE 2,1:PRINT STRING$(18,"*")
:LOCATE 2,25:PRINT STRING$(18,"*")
2990 FOR x=2 TO 24:LOCATE 1,x:PRINT"*
":LOCATE 20,x:PRINT"*":NEXT
3000 PEN 1:LOCATE 3,10:PRINT"> Backg
ammon <"
3010 PEN 3:LOCATE 3,20:PRINT" Amstrad
Semanal"
3020 FOR x=1 TO 5000:NEXT
3030 PAPER 0:RETURN
3040 REM ***** menu *****
3050 WHILE-1:MODE 1:PEN 1:a=0:LOCATE
14,1:PRINT"Backgammon":PEN 3
3060 LOCATE 14,2:PRINT STRING$(10,"+
"):PEN 1:LOCATE 17,4:PRINT"MENU"
3070 LOCATE 1,8:PRINT"1. Instruccion
e."
3080 LOCATE 1,10:PRINT"2. Load juego.
"
3090 LOCATE 1,12:PRINT"3. Save juego.
"
3100 LOCATE 1,14:PRINT"4. Jugar Backg
ammon."
3110 PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT"Eliges..
."
3120 a=VAL(INKEY$):IF a=0 THEN 3120
3130 IF a=4 THEN RETURN
3140 ON a GOSUB 3280,2420,2300
3150 IF a=2 THEN RETURN
3160 WEND
3170 REM ***** quien mueve primero **
****
3180 CLS:PEN 3
3190 LOCATE 4,8:PRINT"Arroja el dado
para decidir quien"
3200 LOCATE 1,9:PRINT"hace la primera
jugada. La tirada mas alta gana."
3210 LOCATE 1,11:PRINT SPC(8)"[Tu dad
o es:":PEN 1:PRINT"8'":PEN 3:PRINT
"]"
3220 PEN 1:LOCATE 1,25:PRINT m1$
3230 IF INKEY$="" THEN 3230 ELSE GOSU
B 2190:GOSUB 2250
3240 IF double THEN LOCATE 1,20:PRINT
"Fallo. Intentalo de nuevo.":GOTO 323
0
3250 PAPER 2
3260 IF r(1)>r(2) THEN toss=1:LOCATE 1
,25:PRINT"Yo gano!!!! " ELSE toss=
0:LOCATE 1,25:PRINT"Tu ganas. "
3270 FOR f=1 TO 3000:NEXT:RETURN
3280 REM ***** instrucciones ****
3290 PEN 1
3300 LOCATE 10,20:PRINT "LAS INSTRUC
IONES POR FALTA DE ESPACIO EN PAGS 14
-18 DE AMSTRAD SEMANAL N.-73"
3310 WHILE INKEY$="" :WEND
3320 PEN 2
3330 RETURN
3340 REM ***** FIN *****

```


JUEGOS

Del océano al hiperespacio con "Tempest" y "Xarq"



Dos mundos tan distintos como un ilimitado océano, y el no menos extenso hiperespacio, contrastan lo suficiente para estudiarlos juntos, cuando han sido tratados con la imaginación y buen hacer que marcan a los dos juegos que analizamos en este número: «Xarq» y «Tempest».

El primero nos lanza al singular papel de combatiente y vigilante de una puerta de salida del hiperespacio, donde se viaja más rápido que la luz, al espacio normal. Debemos impedir a cualquier precio que las naves enemigas la atraviesen.

El segundo, por el contrario, nos introduce suavemente en la aventura de un planeta completamente líquido. Sólo hay océanos, y en uno de ellos se esconde la mayor base planetaria, donde deberemos bregar con todo tipo de aventuras y peligros para lograr nuestro benéfico objetivo.

Dos nombres extraños para mundos extraños: «Xarq» y «Tempest».

TEMPEST

Procin, S.A. Velázquez 10. Dcha. Madrid. Tel. 276 22 01.
P.V.P. — cinta — 1.300
disco — 1.700



Las naves de «Tempest» cuentan con unos cañones de plasma situados en los extremos mesoeléctricos del fuselaje. Otra arma, ésta altamente destructiva, es el «Super Zapper». Con él podremos limpiar todo el tubo hiperespacial de alienígenas de un solo disparo, mas su utilización deberá realizarse en situaciones realmente complicadas, ya que sólo podremos disponer de él una vez por pantalla.

Los aliens, que hasta la fecha han sido catalogados, son los siguientes:

Flippers. Vuelan de sendero en sendero al avanzar.

Fuseballs. Vuelan a gran velocidad a través de un solo sendero.

Tankers. Cuando alcanzan un sendero, se abren en dos «Flippers», o en una «Spiralling Fuseballs» cuando disparan.

Spiralling Fuseballs. Trazador de círculos a alta velocidad.

Spikes. Viajan entre senderos en línea recta.

Pulsars. Son los más complicados. Hacen el viaje a través de un sendero imposible.

Para fumigar a los alienígenas, ya hemos dicho que tenemos dos cañones de plasma y un poderoso cañón llamado «Super Zapper». Si con la dotación de armas de nuestra nave conseguimos acabar con los incómodos y peligrosos aliens, cambiaremos de pantalla. Esto no entraña excesiva dificultad hasta el momento en que aparecen los tankers (no hacen imposible nuestra misión, pero la animan).

Una cosa que no conseguimos dominar fue la






utilización del Super Zapper con el joystick. No se puede controlar su uso y se dispara cuando pulsamos el botón de fuego.

Poco más se puede decir de la acción de este juego de Electric Dreams que, como ya sabemos, distribuye Procin, S.A.

En cuanto a la parte gráfica, diríamos que es bastante simple, ya que todo lo que veremos en pantalla a lo largo del juego serán líneas, puntos y figuras geométricas de todo tipo. El colorido sigue la misma línea de simpleza, y lo realmente logrado es el efecto de desintegración de nuestra «nave» cuando es alcanzada por un alien. También en esta situación, como en todo el juego, el sonido es lo más destacable.

Tempest no creemos que pase a engrosar uno de los puestos de honor en la colección de los «viciosos» jugones.



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valoración final					
					
   					
✓ Horrible	✓✓ Un rollo	✓✓✓ Pasable			
✓✓✓✓ Bueno	✓✓✓✓✓ Muy bueno				

XARQ

Procin, S.A.
P.V.P. — cinta — 2.300
disco — 3.700

La misión consiste en inundar los canales «Zimmerman» y, con esto, inutilizar el reactor principal. Pero, como toda tarea, ésta tiene su dificultad, que en nuestro caso consistirá en superar los sistemas de defensa y reparación — ambos automáticos y fuera de control— que posee el complejo técnico de Xarq.

El sistema de defensa consta de poderosos cañones costeros, minas acuáticas y misiles teledirigidos. Estos últimos son los más peligrosos, debido a que aparecen de repente y son difíciles de esquivar, puesto que llevan cabeza rastreadora.

Para enfrentarnos a estos peligros, disponemos de una superavanzada cañonera «Hidroboat», dotada de un «Hyperatom», sistema de propulsión desarrollado para la misión, además de estos sistemas de defensa y ataque:

Láser. El láser es rápido y certero.

Misiles teledirigidos. Para utilizarlos deberemos pulsar la tecla «G» del ordenador de la nave y, posteriormente, dirigir el misil a la izquierda o a la derecha, según queramos.

Mortars. En este caso deberemos pulsar la tecla «M» y con el botón de fuego controlar el mortar.

Cargas de profundidad. Éstas sirven para defendernos de los submarinos. Para arrojar las cargas, debemos pulsar la tecla «D».

Los canales «Zimmerman» rodean concéntricamente al reactor central. Para inundarlos, deberemos romper las luces que están al lado de las puertas de cada sección que, según, su color, nos indicarán dónde nos encontramos, de esta manera:

Luces blancas y azules. Están sobre la estación de reparaciones.

Luces verdes y negras. Indican el campo, el



JUEGOS

lugar donde se hallan los generadores láser.

Luces púrpuras y negras. Indican corrientes de campos de fuerza.

Ésta es la trama de un juego en el que lo más destacable sería el movimiento.

Gráficamente es un tanto abigarrado de líneas y colores.

En el fondo, este juego de Electric Dreams, que distribuye Procin, S.A., no es sino uno más de los dedicados a darle gusto al gatillo del joystick y a demostrar la habilidad en esquivar



misiles y demás armamento enemigo. Si bien esto es entretenido, ya es un tema muy abordado y, para sorprendernos, este tipo de juegos deberán tener en el futuro una calidad gráfica, así como un movimiento y un sonido, cada día más altos.

XARQ

Originalidad	✓	✓	✓	✓	
Gráficos	✓	✓	✓		
Movimiento	✓	✓	✓		
Sonido	✓	✓	✓		
Dificultad	✓	✓	✓	✓	
Adicción	✓	✓			
Valoración final					
	✓ Horrible	✓✓ Un rollo	✓✓✓ Pasable		
	✓✓✓✓ Bueno	✓✓✓✓✓ Muy bueno			

500 cc Grand Prix

Proein, S.A.

P.V.P.: Discos: 3.700 / Cassettes: 2.300

Las motos han cobrado un interés realmente importante desde hace algún tiempo en el mundo de los juegos de ordenador. Anuncios, conexiones con carreras, máquinas tragaperras y un largo etc. de apariciones en la vida diaria las hacen presentes. Es normal; después de todo, no podemos olvidar que la sensación de velocidad y competición es difícilmente comparable a cualquier otro vehículo.

Microids, casa francesa de software distribuida por Proein, S.A., no ha dejado pasar por alto la oportunidad de lanzar un juego apoyado en esta popularidad y ha hecho llegar hasta nosotros este 500 cc Grand Prix. Con él podremos revivir las sensaciones antes descritas. Curvas de gran velocidad, largas rectas de gas a tope y la



posibilidad, la importante posibilidad de poder jugar dos personas.

El programa nos permite realizar las doce carreras que forman el campeonato de la categoría reina en el motociclismo mundial, los 500 cc. Si sólo queremos realizar una carrera, tendremos que elegir esa opción. También podremos empezar eligiendo el modo «novatos» hasta que nuestra pericia nos permita correr como expertos.

En fin, un programa con un tema que no está muy explotado por el momento, con unos gráficos buenos, además de un sonido y movimiento que casi hace sentirnos al mando de una potente máquina de G.P.

Digno de mención:

Opción de juego para dos personas

Sonido

La herencia. Tribulaciones de un heredero en Las Vegas

Idealogic

Discos: 3.700 / Cassettes: 2.600

Desde siempre hemos oído hablar de la inmensa fortuna que determinada persona heredó de su tía de América. Qué envidia...

Idealogic debió pensar que había que realizar los sueños de la gente y ha sacado este juego, «La herencia», para que podamos acercarnos a este sueño.

Los creadores del programa nos han situado en la conocida ciudad americana de Las Vegas, centro del juego y demás vicios de USA. En ella, debido a una cláusula del testamento de nuestra excéntrica tía, deberemos ganar en una noche un millón de dólares. Sí, 1.000.000 de dólares. Si no cumplimos esta última voluntad, la herencia se nos esfumará en el aire.

Sí, esto no va a ser fácil de por sí, deberemos añadir la larga lista de acreedores que nos irán persiguiendo mientras intentamos ganarnos ese millón de dólares, jugando a la ruleta, los dados o con las máquinas tragaperras.

A nosotros la idea nos ha parecido realmente original y llena de emoción, además de estar bien presentada gráficamente y con un sonido logrado.

Digno de mención:

Originalidad

Adicción



Tennis 3D. Vive el Roland Garros

Procin, S.A.

P.V.P.: Discos: 3.700 / Cassette: 2.300

Loriciels, casa francesa distribuida por Procin, S.A., nos muestra su mejor juego.

Aunque en este caso no podríamos hablar de originalidad total, sí podríamos hacerlo de programa conseguido.

En un principio cabe pensar que un programa de tenis es una cosa sencilla. Después de todo se trata simplemente de mover a unos señores que golpean una pelotita mientras dura el partido. Esto no dista mucho de la realidad, lo que está claro es que hay que mover bien a los mencionados señores y a la pelotita, objeto de sus golpes.

Así lo ha hecho Loriciels y, además, ha añadido un sonido perfecto para un programa de tenis.

El programa se da el lujo de jugar en dos niveles, uno para noveles y otro para masters, y con tres tipos de pistas diferentes; una de tierra batida, una de hierba y otra sintética. Con su opción para dos personas, podremos jugar entretenidos partidos con los amigos, y pasar ratos muy agradables con un juego que, por su

Previews JUEGOS



buena realización, te mete en la acción de un match verdadero.

Digno de mención:

Movimiento de los objetos

Sonido

Tres tipos de pista distintos

Opción de juego para dos personas.

NOTA: Algunos precios son aproximados, y pueden sufrir retoques y alteraciones sin previo aviso.

Compra y vende, el negocio es tuyo

Idealogic

P.V.P.: Cassettes: 2.000

Como bien sabemos, el dinero todo lo compra y por él, casi todo se vende.

Teniendo en cuenta esto, Idealogic ha hecho honor a su nombre y, con una idea muy lógica, nos quiere ayudar a desarrollar el intelecto para poder triunfar en el duro y despiadado mundo de las finanzas.

Con su programa Compra y vende nos sitúa al frente de un pequeño negocio en el que tendremos que demostrar nuestras dotes de empresario.

El juego es autoexplicativo y no será necesario aprenderse de memoria sus normas de funcionamiento. Lo fundamental es utilizar el sentido común.

En un principio, el ordenador nos hará un pequeño examen para obtener el indispensable «carnet de comerciante». Para que éste no nos sea muy difícil, se adjunta un pequeño diccionario comercial.

Como se puede ver, este juego no lo es tanto, y realmente casi se podría hablar de una utilidad,



ya que con él, lograremos entrenarnos y adquirir unas ligeras nociones de transacciones financieras.

Pensamos que esta original idea será muy capaz de hacernos pasar entretenidos ratos frente al ordenador.

Digno de mención:

Originalidad

Previews JUEGOS

Bactron, medicina contra el aburrimiento

Procin, S.A.

P.V.P.: Discos: 3.700 / Cassettes: 2.300

Con este juego podremos combatir el aburrimiento, la depresión, la histeria lúdica o la soledad, guiando a la simpática bacteria «Bactron» en su lucha por acabar con los virus que nos mantienen enfermos.

El único efecto secundario que se conoce de tan milagroso fármaco es la fatiga de muñeca, que nos aquejará hasta el momento en que acertemos a dirigir con precisión a nuestra benefactora bacteria.

En su arduo camino para liberar a las enzimas sanadoras, Bactron deberá eludir a los poderosos virus causantes de la enfermedad porque si no, la devorarán sin piedad.

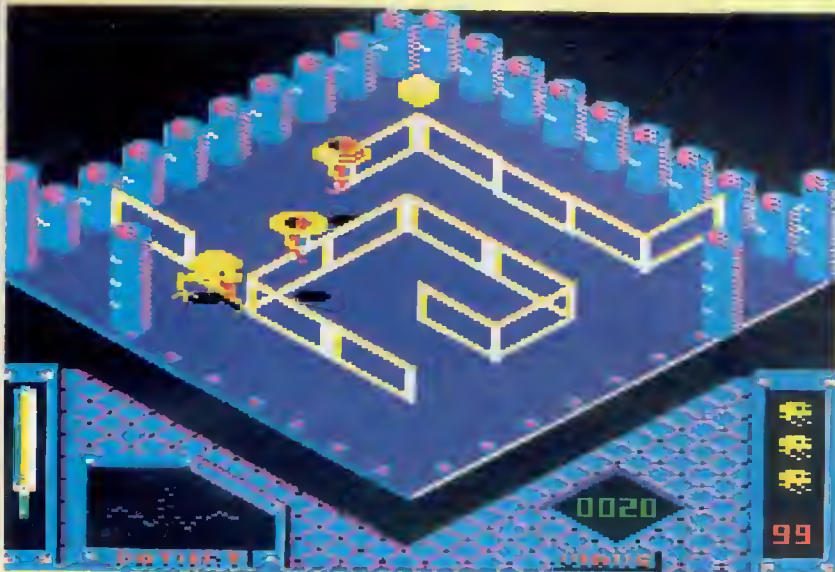
Buena y original la idea de este juego, además de venir acompañada de unos gráficos y movimientos realmente buenos, así como una música que llama la atención poderosamente.

Digno de mención:

Originalidad

Gráficos

Movimiento de Objetos



Light Force. La venganza de Regulus

Zafiro

P.V.P.: Discos: 2.688

Las colonias situadas alrededor de Regulus enviaron un escueto y lacónico comunicado. Tras él se escondía una situación apurada:

«Naves desconocidas han aterrizado en instalaciones clave».



El consejo de GEM ordenó a toda la fuerza de defensa la marcha hacia las colonias. Lo que el consejo no esperaba era la respuesta en solitario de una nave, Lightforce.

Tu Lightforce es una nave poderosa, pero la misión encomendada es casi suicida y dependerá de tu capacidad de pilotaje, así como de tu valor, el soportar el enjambre de naves enemigas que se echarán sobre ti en el momento que te vean aparecer.

Bonito, rápido y entretenido, este juego de F.T.L., que, aunque nos recuerda a algún juego de tiempos pretéritos, se ha sabido remozar y darle el toque de actualidad, gracias a unos gráficos buenos, casi tan buenos como el movimiento, y una acción que apenas deja respirar.

Lightforce está distribuido en España por Zafiro.

Digno de mención:

Acción trepidante

Movimiento

TRUCOS

Quinielas express

Siempre es conveniente poder hacer las cosas cómoda y rápidamente, por eso, traemos hoy a «AmstradIdeas» una que nos propone uno de nuestros lectores para rellenar boletos de quinielas con la máxima celeridad.

El funcionamiento es muy simple. Después de la aparición de la pantalla de presentación, deberemos pulsar la barra espaciadora y aparecerá una nueva pantalla en la que se nos darán 14 resultados, si volvemos a pulsar, obtendremos una nueva combinación, así sucesivamente.

¡¡¡Buena suerte!!!

1

X

2

```
10 MODE 1:BORDER 24:PAPER 1:PEN 3:CLS
20 FOR a=1 TO 25:PRINT"1X2 1X2 1X2 1X
2 1X2 1X2 1X2 1X2 1X2 1X2":NEXT A
30 LOCATE 13,3:PAPER 0:PEN 2:PRINT "
   quiniela ":LOCATE 19,4:PRINT "1x2
   ":LOCATE 14,23:PRINT "pula espacio"
40 a$=INKEY$:IF A$<>" " THEN 40
50 IF A$=" " THEN PAPER 1:PEN 3
60 CLS:S$=" "
70 FOR S=1 TO 14:D=INT(RND(1)*3+1)
80 IF D=1 THEN PRINT S$;"1"
90 IF D=2 THEN PRINT S$;"X"
100 IF D=3 THEN PRINT S$;"2"
110 NEXT S
120 PRINT:PRINT " ESTA ES LA QUINIEL
   A MILLONARIA...."
130 LOCATE 14,23:PRINT "PULSA ESPACIO
   "
140 D$=INKEY$:IF D$<>" " THEN 140
150 IF D$=" " THEN GOTO 60
```

A veces hay que esperar

El comando RSX, que implementamos con este pequeño programa cargador, es el comando

PAUSE. Seguramente, para los que hayan utilizado el Basic del Spectrum, este nuevo comando les resulte familiar. Lo que hace es muy sencillo, simplemente espera.

El comando PAUSE admite un parámetro, de 1 a 65000, cuanto mayor sea el número, mayor será el tiempo de espera. En el caso de que sea 0, el programa se detendrá hasta que se detecte la pulsación de una tecla.



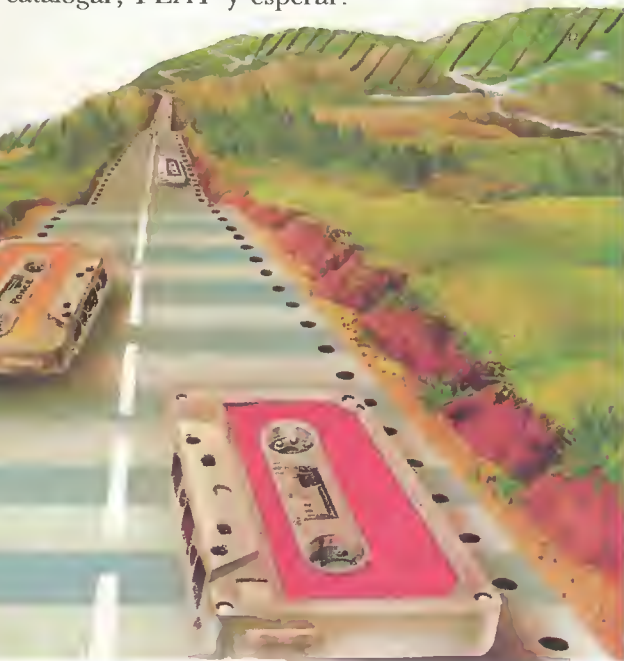
```
10 MEMORY &9FFF
20 direcci=&A000
30 FOR i=1 TO 7
40 sum=0:READ code$,check$
50 FOR j=1 TO 21 STEP 2
60 byte=VAL("&" + MID$(code$,j,2))
70 POKE direcci,byte
80 sum=sum+byte:direcci=direcci+1
90 NEXT
100 IF sum<>VAL("&" + check$) THEN PRIN
T "Error en data en linea ";290+i*10
110 NEXT
120 CALL &A000
130 END
140 :
150 DATA 010AA02140A0CDD1BCC90F,4DE
160 DATA A0C315A050415553C500DD,4F3
170 DATA 7E00FE00200BDD7E01FE00,401
180 DATA 2004CD06BEC9DD4600DD4E,4C9
190 DATA 0178FE002004792001C90B,309
200 DATA 3E193DFE0020FB18ED0000,3E2
210 DATA 0000FF0000000000000000,FF
```

Catalogador

Siempre que pretendamos sumergirnos en el interior de un fichero binario, existen tres parámetros de conocimiento exigido para el curioso: la dirección de origen, la longitud del fichero y la dirección de ejecución.

Con esta pequeña rutina, una buena parte de estos problemas quedará resuelta.

La utilización del programa no puede ser más simple: RUN, meter la cinta que queremos catalogar, PLAY y esperar.



```

10 * *****
20 * ** CATALOGADOR **
30 * ** By **
40 * ** Raul Avedillo **
50 * *****
60 CLS
70 LOCATE 10,12:PRINT"ESPERE,CATALO
DANDO"
80 MEMORY 7999:FOR V=8000 TO B047:R
EAD D:POKE V,D:NEXT:RESTORE
90 DATA 62,44,17,64,0,33,164,31,205
,161,188,201,62,22,17,0,0,33,229,31
,205,161,188,201,62,44,17,64,0,33,1
64,31,205,158,188,201,62,22,17,0,0,

```

```

33,229,31,205,158,188,201
100 CALL 8000:H=31:A=B100:P=A
110 CLS:LOCATE 12,4:PRINT"DATOS DEL
PROGRAMA"
120 LOCATE 12,5:PRINT"-----
-----"
130 LOCATE 5,10:PRINT"NOMBRE.....
.....";IF PEEK(P)=0 THEN PRIN
T "NO TIENE" ELSE FOR F=P TO (P+15)
:IF PEEK (P)<>0 THEN PRINT CHR$(PEE
K(F));:NEXT
140 LOCATE 5,11:PRINT"NUMERO DE BLO
QUE.....";:PRINT PEEK(P+16);:IF PE
EK(P+17)<>0 THEN LOCATE 31,11:PRINT
"ULTIMO"
150 LOCATE 5,12:PRINT"TIPO.....
.....";
160 IF PEEK(P+18)=0 THEN PRINT"BASI
C"
170 IF PEEK(P+18)=1 THEN PRINT"BASI
C PROTEGIDO"
180 IF PEEK(P+18)=2 THEN PRINT"BINA
RIO"
190 IF PEEK(P+18)=3 THEN PRINT"BINA
RIO PROTEGIDO"
200 IF PEEK(P+18)=4 THEN PRINT"PANT
ALLA"
210 IF PEEK(P+18)=5 THEN PRINT"ASCI
I"
220 LOCATE 5,13:PRINT"LONGITUD BLOQ
UE.....";:PRINT PEEK(P+19)+256*PE
EK(P+20)
230 LOCATE 5,14:PRINT"DIRECCION BLO
QUE.....";:PRINT PEEK(P+21)+256*PE
EK(P+22)
240 LOCATE 5,15:PRINT"LONGITUD TOTA
L.....";:PRINT PEEK(P+24)+256*PE
EK(P+25)
250 LOCATE 5,16:PRINT"DIRECCION EJE
CUCION...";:PRINT PEEK(P+26)+256*PE
EK(P+27)
260 LOCATE 5,17:PRINT"BLOQUES DEL P
ROGRAMA..";:IF PEEK(P+24)+256*PEEK(
P+25)=PEEK(P+19)+256*PEEK(P+20) THE
N PRINT 1 ELSE PRINT INT((PEEK(P+24
)+256*PEEK(P+25))/2048)+1
270 CALL &BC71
280 LOCATE 5,25:PRINT"PULSE 'ENTER'
PARA CATALOGAR"
290 WHILE INKEY#<>CHR$(13):WEND:RUN

```

Textos giratorios en caracteres gigantes

Gran Scroll, es, a nuestro parecer, el truco más impresionante que ha pasado por esta sección a lo largo de 74 números. A pesar de su corta longitud, haría enrojecer a más de uno de los pequeños reclamos luminosos que estamos acostumbrados a observar en comercios y grandes almacenes.

El programa incluye una pequeña rutina en Código Máquina, sobre la que recae toda la responsabilidad del sorprendente movimiento. Si queremos incluir nuestros propios textos, bastará

que lo hagamos en las datas al efecto. El programa leerá e imprimirá todos los textos contenidos en las líneas de data, justo hasta encontrar la palabra «FIN», momento en el que comenzará nuevamente la ejecución.

Esperamos sinceramente que disfruten con este truco, tanto o casi tanto como lo hemos hecho para desenmarañar el secreto, que tras sus datas se oculta. Dejamos al aficionado al Código Máquina la resolución del enigma.

TRUCOS

```

10 REM Big Scroll
20 REM-----
30 REM(c) AMSTRAD SEMANAL
40 GOSUB 220:RESTORE
50 BORDER 0:INK 0,0
60 WHILE NOT Asleep
70 READ a$,size:IF a$="FIN" THEN REST
ORE:GOTO 70
80 CALL &A000,@a$,1+RND*255,1+RND*255
,size
90 WEND
100 RESTORE
110 WEND
120 END
130
140 DATA "AMSTRAD SEMANAL . . . . .
",2
150 DATA "AMSTRAD SEMANAL . . . . .
",4
160 DATA "AMSTRAD SEMANAL . . . . .
",8
170 DATA "AMSTRAD SEMANAL . . . . .
",16
180 DATA "AMSTRAD SEMANAL . . . . .
",4
190 DATA "Esto es una demostracion de
los scrolls que pueden conseguirse "
,4
200 DATA "BigScroll utiliza la poten
cia de el chip 6845 que controla el t
ubo de imagen ",16
210 DATA FIN,1
220 REM ---- CODIGO MAQUINA ----
230 MEMORY &9FFF:direcci=&A000
240 RESTORE 350

```

```

250 FOR i=1 TO 24
260 sum=0:READ code$,check$
270 FOR j=1 TO 21 STEP 2
280 byte=VAL("&" + MID$(code$,j,2))
290 POKE direcci,byte
300 sum=sum+byte:direcci=direcci+1
310 NEXT
320 IF sum<>VAL("&" + check$) THEN PRIN
T "Error en data en linea";340+i*10
330 NEXT
340 RETURN
350 DATA A7C83D28243D280ADD7E00,3C2
360 DATA 3288A0DD23DD233D280ADD,4A6
370 DATA 7E003286A0DD23DD23DD7E,531
380 DATA 003280A0DD23DD23DD6E00,49D
390 DATA DD66017EA7C83209A12322,452
400 DATA 3EA0DD2A00003E01CD0EEC,3B8
410 DATA 219FC02266A02100002207,2F2
420 DATA A1DD7E00CDA5BBED06B911,5C6
430 DATA FFA0010800EDE0CD09B906,4DA
440 DATA 08F3110000C5CB40CA78A0,4BE
450 DATA 0601CDCBA010FECDDCA006,599
460 DATA 0821FFA0C5E50EFFCB2638,5A8
470 DATA 020E000608626B71233600,1B5
480 DATA 2E7CC60867D29BA01150C0,50A
490 DATA 1910EE545DE123C110D92A,4A0
500 DATA 66A0014F00A7ED42060836,370
510 DATA 007CC6086710F82A66A023,40C
520 DATA 2266A0C110A4DD232109A1,468
530 DATA 35C24EA0C9F5C506F5ED78,6C8
540 DATA 1F38FBED781F30FBC1F1C9,67C
550 DATA 2A07A123232207A1CB3CCB,3B4
560 DATA 1D0100BC3E0CED79047CC6,3D0
570 DATA 30ED79053E0DED79047DED,4BA
580 DATA 79C90000000000000000,142

```

Papel pintado para el fondo de tu CPC

Dentro de los CPC existen multitud de pokes valiosos para el usuario. Uno de éstos, en realidad es una variable del sistema, controla el color del papel, y equivale a la instrucción PAPER pero con mucho más juego. Los usuarios del CPC 464 encontrarán este valor en la dirección B290, y los del 664 y 6128 en B730.

Explicar los distintos fondos generados sería imposible desde esta pequeña sección, por eso proponemos el siguiente programa con el que podremos ver todos los fondos y colores posibles.

```

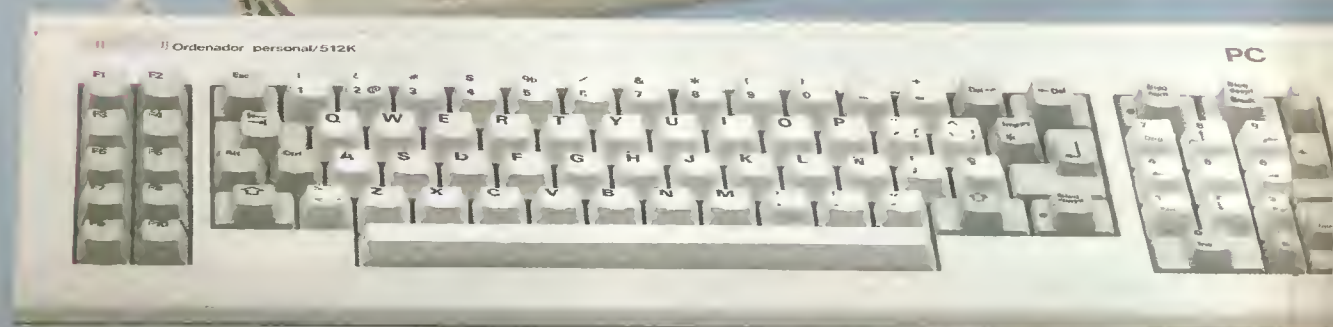
10 REM usuarios de 464
20 FOR n=1 TO 255
30 POKE &B290,n
40 PRINT "PARA CONTINUAR PULSA UNA
TECLA"
50 WHILE INKEY$="":WEND
60 NEXT N

```

```

10 REM usuarios de 664 Y 6128
20 FOR n=1 TO 255
30 POKE &B290,n
40 PRINT "PARA CONTINUAR PULSA UNA
TECLA"
50 WHILE INKEY$="":WEND
60 NEXT N

```



PARA MAS INFORMACION RUEGO:

☐ DEMOSTRACION EN MI EMPRESA/DOMICILIO

☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO

D /EMPRESA _____

DOMICILIO _____ CP _____

CIUDAD _____ PROVINCIA _____

TELEFONO _____

ENVIAR A: INDESCOMP, Aravaca, 22 - 28040 MADRID

LINEA DIRECTA

91-4592238/4592368

93-3251512

MUCHO MAS DE LO QUE UD. ESPERABA.



Merecía la pena esperar. AMSTRAD presenta un nuevo hito en la historia informática: el PC 1512. Este ordenador, manteniendo la compatibilidad con el standard I. B. M.®, lo supera tecnológicamente con un diseño en el que se incorporan los últimos avances de la electrónica, a un precio realmente excepcional.

MUCHO MAS EQUIPO POR MUCHO MENOS PRECIO.

139.900 PTAS.



Para conseguir un PC, Usted tenía dos opciones. O bien, comprar un equipo completo pero a un precio elevado; o bien, pagar menos pero a costa de recibir una configuración en la que no se incluían elementos esenciales (monitor, memoria, gráficos, interface para impresoras, sistemas operativos, etc.). Ahora, con el "PC 1512", por un precio realmente excepcional y sin inversiones de dinero complementarias Usted dispondrá de un completísimo sistema informático que se conecta a la red por un solo cable, y que incluye como standard todo lo necesario para trabajar a fondo: 512 K RAM, Monitor direccionable, ratón, gráficos y colores, interfaces para impresoras y otros periféricos, reloj de cuarzo con baterías y un paquete de software con los más importantes sistemas operativos: MSDOS 3.2. (Microsoft)®, DOS PLUS y CPM (Digital Research)®, GEM (Digital Research)® y BASIC 2 para GEM (Icomotiv)®.

MUCHO MAS FACIL.

UN GENIAL RATON LLAMADO GEM.

El "PC 1512" incorpora el entorno GEM (Directorio de gráficos auxiliares), que ofrece toda la información en menús abatibles, ventanas e iconos para representar tareas de trabajo, útiles como archivadores, impresos, calculadora, etc. Todo ello, se maneja a través de un ratón ergonómico con 2 pulsadores. Adios a los manuales de complicada lectura, a los comandos difíciles y a los cursos de entrenamiento. Con el GEM y el ratón, el AMSTRAD PC 1512, lo hace todo más rápido y mucho más sencillo.

GRAFICOS CON MAS COLOR.

Generalmente, el resto de los PCs no incluyen en sus sistemas standard ni gráficos ni colores, aunque existen diferentes tarjetas de ampliación. El modelo standard del "PC 1512" dispone de gráficos de 16 colores en 80 columnas, con una resolución de

640x700 pixels. Además, los gráficos de color son compatibles con los monitores monocromos al convertirse los diferentes colores en diversos tonos de grises.

MUCHO MAS RAPIDO.

El "PC 1512" utiliza un verdadero microprocesador de 16 bits, el INTEL 8086 que opera a 8 MHz. Con él, la velocidad del software es de 2 o 3 veces superior a la de la mayoría de los PCs existentes que trabajan a 4.7 MHz. Usted conecta el ordenador y rápidamente, el sistema operacional ROM chequea todo el sistema, indicándole en pantalla la función que este operando en cada momento.

EXPERTO EN COORDINAR UNA RED DE TRABAJO.

El AMSTRAD "PC 1512" es un experto en llevar cualquier red de PCs. Su bajo coste, su increíble velocidad y su completa especificación le convierten en la estación de trabajo perfecta para que contables, directores, secretarías y personal en general estén permanentemente unidos y compartan recursos tales como teleimpresora laser y los modems. Asimismo, pueden compartir todo tipo de datos: stocks, facturación, ficheros, etc.

MUCHO MAS COMPATIBLE.

La exhaustiva configuración básica del "PC 1512" que incluye como standard "detalles" como gráficos 512 K RAM, puertos seriales, microprocesador 8086, etc. le permite no sólo acceder a la totalidad de los programas existentes para PCs, sino además procesarlos a alta velocidad. Por otro lado, Amstrad España, ha creado un extenso catálogo de programas para PC a precios realmente increíbles en colaboración con las primeras firmas españolas e internacionales.

LOGIC CONTROL
DIGITAL RESEARCH
PRO4
GRAFCO
MICROMOUSE
MICROPRO



FACIL AMPLIACION, COMPLETAS CONEXIONES.

Aunque el suministro básico del "PC 1512" es tan completo que quizás usted nunca necesite ampliaciones, Amstrad también ha previsto la posibilidad de añadir tarjetas especializadas. En la Unidad Central del ordenador existen 3 ranuras de expansión de fácil acceso que sirven para aplicaciones como redes, modems, discos duros, etc. En cuanto a las conexiones internas y externas, el "PC 1512" tiene posibilidades de expansión

prácticamente infinitas al disponer de interfaz para redes y seriales.

DISCO DURO.

Dentro de la familia del "PC 1512", Amstrad presenta 4 modelos de disco duro que van desde el PC 1512HD10 mono, con un disco de 10 Megabytes y monitor color, con 20 Megabytes y monitor color.

ELIJA SU PC 1512.

Monitor monocromo	1 Disco	PVP 139.900 + IVA
Monitor monocromo	2 Discos	PVP 169.900 + IVA
Monitor color	1 Disco	PVP 179.900 + IVA
Monitor color	2 Discos	PVP 209.900 + IVA
Monitor monocromo	20 Megabytes	PVP 259.900 + IVA
Monitor color	20 Megabytes	PVP 299.900 + IVA

TODO LO QUE VD. RECIBE POR SOLO 139.900 PTAS.

A comprar un "PC 1512" monitor monocromo, usted recibe un completísimo sistema informático con la siguiente configuración básica:

HARDWARE:

- Unidad Central con procesador 8086 (16 bits), a 8 MHz.
- Memoria de 512 K ampliable a 640 K.
- Teclado funcional completo con 85 teclas en castellano.
- Monitor ambiente con textos y gráficos en "Paper White".
- Compatibilidad con los gráficos de colores gracias a los 16 tonos de gris.
- Unidad de disco de 360 K con disco de 5 1/4 pulgadas.
- Reloj de cuarzo con batería.
- Interface serie RS-232 C.
- Interface paralelo.
- Ratón de diseño ergonómico.

- 3 ranuras para ampliación.
- Toma para joystick.
- Ajuste para ladear y girar el monitor.
- Altavoz incorporado con control de volumen.

SOFTWARE:

- Sistema operativo Microsoft® MSDOS 3.2.
- Sistema operativo DOS PLUS de Digital Research.
- GEM (Diseñador de Gráficos) de Digital Research.
- GEM Draw y GEM Paint de Digital Research.
- Locomotor Software® "Basic 2" operativo por modo GEM.
- Manual del usuario de presentación clara y detallada.

AMSTRAD
PC1512

Al microscopio: Facturación-Almacén para PCW

Por: M. García

Dentro del cúmulo de software hecho en España, es el dedicado a gestión de empresa el que más Kbytes ocupa. Hoy le ha tocado el turno a un desarrollo de la firma Grotur, radicada en Madrid y que, como otras, tiene un extenso catálogo de gestión para nuestra querida «máquina de escribir».

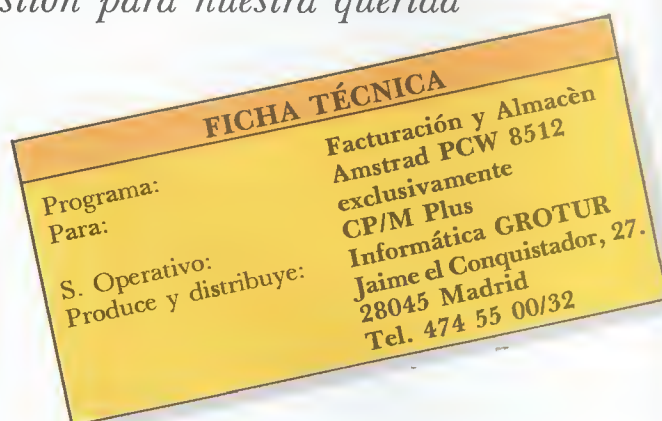
El programa al que le ha tocado «la china» esta vez es un desarrollo que contempla el proceso de facturación, en este caso directa, sin mediar albarán, y control de movimientos de almacén. Para hacerlo realmente eficaz, se utilizan las dos unidades de disco para el almacenamiento de datos, teniendo en la unidad A, todo lo concerniente a clientes, así como los datos de cada factura que emitimos, y en la B, todos los datos de artículos y movimientos de almacén. Los programas, claro, están en memoria interna, con lo cual se gana rapidez de proceso. Vamos a ver cómo lo hace.

Después del proceso de carga, que puede resultar un tanto lento, entramos en una pantalla previa al menú principal, que es la de los datos de la empresa que va a trabajar con el programa. Una vez entrados estos datos, pasaremos al menú general, el cual consta en total de ocho opciones, que funcionan de la siguiente manera:

El programa se caracteriza por su clara estructura y sencillez de manejo.

```
*****
* MENU PRINCIPAL *
*****

*****
*
* 1. ALMACEN.
* 2. MOVIMIENTOS.
* 3. DEVOLUCIONES.
* 4. CLIENTES.
* 5. FACTURAS.
* 6. LISTADOS.
* 7. CREACION E INICIACION
* 8. FIN DE SESION.
* OPCION: █
*****
```



Opción 1: Almacén

Este proceso es el que controla las altas, bajas, consultas y modificaciones de los artículos que tenemos en almacén. Se entiende como alta y baja a la entrada o borrado de ese artículo con el que, posteriormente, se harán los movimientos de almacén. Comenzamos introduciendo el código, que puede ser de hasta 11 caracteres alfanuméricos (números y letras). Vienen luego los campos de DESCRIPCIÓN, para los cuales tenemos 25 caracteres disponibles, PVP, en el cual introducimos el precio con el que vamos a facturar el producto, IVA y RECARGO DE EQUIVALENCIA, con lo que se entiende que el programa puede llevar almacenes con productos que tengan distinto tipo de IVA, y, por último, tres apartados que hacen referencia a los datos de stock actual, stock bajo mínimos y número total de entradas o salidas, así como de devoluciones.

Opción 2: Movimientos

Desde aquí vamos a controlar todas aquellas entradas y salidas de almacén que no dependen de la facturación; entramos en este proceso con el código del artículo, debiendo introducir luego los datos de rigor para este tipo de procesos como son: fecha, unidades, entrada o salida, etc. El proceso se supone que lleva el control del IVA de clientes y proveedores, puesto que, además de

GESTIÓN

```

*****
*          CLIENTES          *
*****
OPCIONES: 1.ALTA 2.BAJA 3.MODIFICACION 4.CONSULTA 5.MENU ANTERIOR OPC: 1
=====
CODIGO.....:A-123
Nombre.....:El mejor cliente del mundo
Direccion....:c/ Sucasa, 187
Poblacion....:MADRID
Codigo Postal.:28000
Provincia....:MADRID
CIF o IMI.....:A-45874412
Telefono.....:5874123
=====
¿ CONFORME ? (S/N)
  
```

La pantalla de control de clientes, se agradece; ficha y menú —todo en uno.

salidas de almacén, contempla la entrada. Lo que ocurre es que para calcular el IVA correspondiente a proveedores hemos de cambiar siempre el precio, pues se parte siempre del de venta al público, y éste no puede ser igual al de costo. Y ya que estamos en movimientos de almacén, decir que el programa no contempla la confección de inventario, pues, dado que no hay precio de costo por cada artículo, no podremos saber el valor REAL de lo que tenemos en existencias.

Opción 3: Devoluciones

Desde aquí llevaremos el control de la mercancía que se nos devuelve por un cliente y de la que nosotros devolvemos a un proveedor.

```

*****
*          MOVIMIENTOS      *
*****
* CODIGO  FECHA ALB/TACT  CANT.  Pr.U.  C D1 D2  BASE  IVA REC.  IMPORTE *
*****
123/AR12345 190187 000000 02500 000100 E 05 10 213750 12 00 239400
Denominacion.....: ARTICULO PRUEBA FACTURACI En stock..: 25 unidades

CONFORME?(S/N)
  
```

Pantalla de movimientos de almacén. La rapidez de búsqueda de códigos es considerable.



Opción 4: Clientes

Como en todo programa de facturación, partimos de esta opción para dar altas, bajas, consultar o modificar los datos de un cliente determinado. Los campos que contiene cada ficha son los fundamentales para la confección de una factura, desde el código, de 5 caracteres alfanuméricos, al Nombre, Dirección, Población, CIF, etc. Se echa en falta un campo de acumulados, con el que se pueda llevar un control de lo que cada cliente nos lleva comprado. Y es una lástima, porque dada la disposición de los datos, en las dos unidades, debería de haber sitio para llevar un pequeño control histórico como éste.

El apartado de facturación permite almacenar, editar, borrar, consultar y emitir —claro— facturas.

```
*****
* MENU DE FACTURAS *
*****
*
* 1. Facturacion.
*
* 2. Edicion de Facturas.
*
* 3. Listados.
*
* 4. Inicializar Facturas.
*
* 5. Inicializar Totales.
*
* 6. Retorno a menu principal.
*
*****

Opcion.: █
```

Opción 5: Facturas

Aquí nos encontramos con el corazón del programa. Al entrar por esta opción, nos topamos con un submenú, de seis opciones: Facturación, desde donde entraremos los datos de una factura a emitir. El programa es aquí ventajoso porque permite hacer prácticamente todo con las facturas, como repetir la impresión, anularlas, modificarlas, etc.

La siguiente opción de este submenú es la edición de facturas, desde donde podremos modificar una factura guardada en memoria, incluso si ésta ya ha sido emitida, llegando el caso de, por ejemplo, una factura devuelta, en parte o en su totalidad. Pasaríamos luego al apartado de Listados, en el cual podremos consultar los datos contenidos en una o varias facturas, pudiendo buscar por número de factura, código de cliente o fecha de emisión. La opción es, sin duda, acertada, porque, al hacer una

consulta de todas las facturas emitidas, el programa nos dará al tiempo los totales facturados, así como lo que tenemos pendiente de cobrar, datos de suma importancia para cualquier empresa.

Las dos opciones que restan, inicializar facturas e inicializar totales, son necesarias la primera vez que se utiliza el programa para crear o abrir algún tipo de fichero. Su utilidad posterior es la de dejar a cero el fichero de facturas, así como los totales correspondientes, llegado el caso de que la capacidad del disco ya no dé para más.

```
*****
* INICIACION *
*****
1. Almacen
2. Movimientos
3. Clientes
4. Numero de factura
5. Totales a cero
6. TODOS los ficheros
7. Menu principal

OPC : █

NOTA: Recuerde que los datos anteriores seran borrados
```

El proceso de inicialización de ficheros es cómodo, pues permite dejar a cero unos sí y otros no.

Opción 6: Creación e iniciación

Esta opción es necesaria, del mismo modo que las dos últimas comentadas, al entrar por primera vez en el programa. Con ella creamos los ficheros de trabajo: Almacén, movimientos, clientes y facturas, y por el mismo procedimiento, borramos ficheros de datos ya existentes. La ventaja es que se pueden inicializar por separado; es decir, se puede mantener el fichero de clientes —por ejemplo— e inicializar el de facturas, con lo que no habrá que dar de alta a la clientela cada vez que se nos llena el disco.

A modo de resumen...

El programa cumple a la perfección el cometido que se le ha dado: facturar y llevar el control de movimientos del almacén, y tiene ventajas como la de poder confeccionar dos formatos diferentes de factura, y, dato a favor de la empresa productora, el dejar la puerta abierta a cualquier modificación de este formato, a sabiendas, seguro, de que éste es problema del 90 por 100 de los usuarios noveles de una facturación. Aun así, se echan cosas en falta, como es que lleve un control claro del IVA de

```
*****
* ALMACEN *
*****
OPCIONES: 1.ALTA 2.BAJA 3.MODIFICACION 4.CONSULTA 5.MENU ANTERIOR OPC: █

CODIGO.....:
DENOMINACION.: 000000
P.U.P.....: 00
% IVA.....: 00
% RECARGO E.: 00
STOCK ACTUAL.: 0
STOCK MINIMO.: 00000
STOCK MAXIMO.: 00000
REAPROV.....: 00000
TOTAL ENTRAD.: 0
TOTAL SALIDAS: 0
PRECIO MEDIO.: 00
DEV. ENTRADA.: 000000
DEV. SALIDA.: 000000

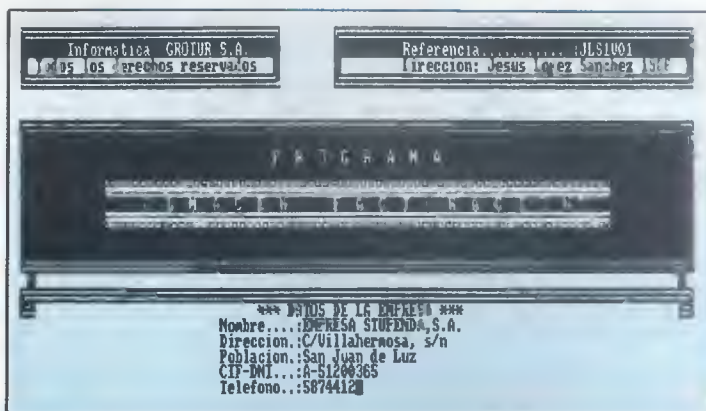
*****
* MOVIMIENTOS *
*****
* CODIGO FECHA ALB/FACT CANT. Pr.U. C DI B2 BASE IVA REC. IMPORTE *
*****
```

En la ficha de artículo, tenemos información en tiempo real de las existencias.

GESTIÓN

proveedores, o que nos haga el inventario. Asimismo, no está claro que contemple diferentes tipos de IVA por artículo, con lo cual, este dato debería partir de la ficha de cliente, que sí puede tener diferentes tipos —al menos de recargo de equivalencia—. De la ficha sugeriríamos que partiesen también los datos de descuentos que se le hacen a un cliente, que si bien pueden variar, lo normal es que un cliente tenga un tipo fijo de descuento. También podría hablar de dejar a elección del usuario la localización de los datos en las unidades de disco, es decir, que hay quien tiene un solo cliente y 5.000 artículos y quien le ocurre todo lo contrario, con lo que a lo mejor le sería más ventajoso el disponer de la unidad B para los clientes. Por último, abogar por un control de errores por mala introducción de datos, pues es problema frecuente, sobre todo, en los primeros contactos con cualquier aplicación. De todos modos, quede claro que esto son sugerencias y no defectos, y que un programa ideal y a gusto de todos, no existe, y si existiese, no estaría nunca por debajo de las 20.000 pesetas, que es el caso de éste.

Y sólo falta por apuntar un detalle: la presentación del paquete, que rompe con lo normal de estos casos. Particularmente, nos ha resultado agradable, dada la sencillez y lo práctico de una carpeta del tamaño de las que podemos ver para juegos, sin que lo que contenga sea un juego, y lo logrado del,



asimismo, pequeño manual de instrucciones, que se ajusta perfectamente a las dudas que puedan surgir en un primer contacto con el programa.

485
+373
—
858

Una cinta gratis por la compra de números atrasados



Con la compra
de siete números
atrasados
recibirás gratis
una cinta de
programas de
**YOUR
COMPUTER** (el
mejor software
inglés),
totalmente
gratis.

Aprovecha la oferta y consigue tu colección

Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: **HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Semanal**.
¡ABSTENERSE PIRATAS!

• • • • •
Vendo CPC 664 con monitor en color, tapa de plástico para el teclado, manuales, más de 300 programas, juegos, utilidades, gestión y educativos. Todo por 85.000 ptas. Llamar al tel. 455 30 17 de Madrid.
Javier.

• • • • •
Vendo Amstrad CPC 664, con unidad de disco; fósforo verde, disco de CP/M 2.2, D.R. Logo, más 10 juegos por 65.000 ptas. *Juan Carlos Olmos.* Josep Pla, 177 E, 3.ª. 08020 Barcelona. Tel. 303 29 32 (mañanas de 9 a 2).

• • • • •
Urge vender un Amstrad CPC 472 F.V. con un joystick, varios juegos, revistas, etc. Interesados llamar al tel. 235 64 00. Barcelona. Preguntar por *Rafael* de 15 a 21 horas.

• • • • •
Vendo ordenador ZX Spectrum 64 K (15 ROM-48 RAM) con los manuales en castellano. Interface y teclado multifunción. Lote de unas 10 cintas repletas de juegos y joystick. Todo por sólo 35.000 ptas. Llamar a *Javier* al tel. (93) 258 07 71 (de 22 a 23 horas).

• • • • •
Vendo Amstrad 6128 con pantalla fósforo verde, así como los siguientes extras y software: Supercalc 2 (6128 y 8256), Multiplan, 16 juegos, Microspread, 2 joysticks, libro CP/M Plus, libro Basic Amstrad y 50 números de

MICROHOBBY AMSTRAD Semanal. Precio total: 110.000 ptas. Contado. Llamar al tel. (91) 248 24 42 (a partir de las 8 de la tarde). Preguntar por *Jesús.*

• • • • •
Desearía contactar con usuarios que tuvieran instrucciones del juego Misión Imposible. A ser posible, fotocopia. Pagaría rápidamente. Mandar instrucciones a *Miguel Pérez Laguna.* Padre *Jesús Ordóñez*, 5 duplicado. Madrid.

• • • • •
Vendo, por cambio de equipo, programas de todo tipo para IBM PC. Precios asequibles. Biblioteca extensísima. Llamar al tel. (93) 244 90 94 ó 424 90 94.

• • • • •
Vendo Amstrad CPC 6128 con monitor F.V. y 12 discos de 3" con tratamientos de textos, Base de Datos, Turbo Pascal, etc. Todo por 60.000 ptas. Llamar al tel. (93) 305 57 40 de Barcelona. Preguntar por *Félix.*

• • • • •
¡Oferta! Vendo CPC 6128, con monitor fósforo verde. Con joystick, fundas, más de 10 discos con los mejores programas de utilidades y de juegos del mercado. Con colección de revistas y con cuatro libros. Todo por 95.000 ptas. *José Huescar Sánchez.* Andalucía 10. 11160 Barbate (Cádiz). Tel. 43 09 39.

Vendo Amstrad CPC 6128 con monitor de fósforo verde (Garantía). Ideal para estudiante de informática, ya que lo vendo con compiladores (Cobol, Turbo Pascal, Fortran), también con utilidades (dBase II, Wordstar, Multiplan). Unos 30 juegos, copiones más utilidades, joystick, revistas, curso autodidáctico de Basic. Todo va con manuales y en sus respectivos discos (20). Además enseñaría el manejo. Lo mandaría a cualquier punto de España. Precio 120.000. *Ángel Luis Navarro Licer.* Castrillo de Aza, 14. 28031. Madrid. Tel. (91) 442 75 07. (Dejad teléfono).

• • • • •
Desearía contactar con usuarios del CPC 464 para intercambiar juegos. Más de 50 títulos, contestaré. Interesados escribir a *Francisco Honrubia Cascales.* Teruel, 32, 3.º izda. 02005 Albacete.

• • • • •
Vendo Amstrad 664. Fósforo verde. Con más de 20 programas: Mini Office, Puzzle, Base de Datos, Harrier, Bich Heard, etc. Precio: 70.000 ptas. Tel. (93) 692 58 89 (de 9 a 14, o de 16 a 20 horas).

• • • • •
Me he comprado un Amstrad CPC 6128, con monitor fósforo verde, hace un mes aproximadamente. Aquí van mis dos problemas:

1. Mi monitor es F.V. por lo que veía los juegos buenos en un sólo color pero con varias

Mercado COMUN

gamas. Deseo intercambiar, y pagar la diferencia de precio entre los monitores, o comprar solamente el monitor en color.

2. Mi otro problema es que mi manual de instrucciones viene en inglés, ya que el ordenador fue comprado en Inglaterra. Como no entiendo absolutamente nada, sólo puedo trabajar con un 15 ó 25 por ciento de las posibilidades de mi equipo. Por favor, compro o intercambio manual de instrucciones para el CPC 6128. *Fco. José Sánchez Nogueira*. Avda. Camelias, 103, 3.º B. Vigo 11. 36200 Pontevedra. Tel. (986) 41 16 56. También me podéis escribir al apartado postal 5132 de Vigo.

Urge vender ordenador CPC 472 (verde), con joystick quick shot V, los mejores juegos del momento, manuales, más de 50 revistas sobre Amstrad, por 55.000 ptas. (completamente nuevo, poco uso), se vende para comprar un ordenador mayor. Tel. (91) 265 58 98, llamar tardes de 6,30 a 10,00, preguntar por *Miguel Ángel*. Se regalan gran cantidad de cintas para almacenamiento de datos. Valor actual: 73.000 ptas.

Vendo Amstrad CPC 464. Fósforo verde. Con dos mandos. Revistas y más de 50 juegos. Todo por 39.500 ptas. Ratón AMX por 9.500 ptas. *Alexis Gutiérrez*. Tel. (942) 27 46 61.

Vendo lápiz óptico DK'Tronics compatible con Amstrad 464 y con Amstrad

664 (no es compatible con el 6128), o cambio por un lápiz óptico compatible con el Amstrad 6128. Interesados llamar al tel. (93) 325 40 80 o escribir a Sepúlveda, 41, esc. dcha. 08015 Barcelona. Preguntar por *Antonio*. Precio a razonar: 5.500 ptas.

Vendo Amstrad CPC 6128 con garantía, funda protectora, 15 diskettes, armario metálico para diskettes, libros y revistas, programas de juegos, utilidades y profesionales. Llamar a *Tomás Portillo*. Tel. (93) 305 24 07 (a partir de las 10 de la noche).

Vendo Amstrad CPC 464, monitor color, más 21 juegos. Interesados llamar al tel. (93) 418 13 31. Preguntar por *Alejandro*, o bien escribir a *Alejandro Ripoll*. Calatraba, 68, 1.º-1.ª. 08017 Barcelona.

Vendo Amstrad CPC 6128, monitor color, con impresora, cassette grabador, joystick y otros complementos, así como revistas, cintas y discos. 125.000 ptas. Preguntar por *Juan Luis*. Tel. (945) 25 00 23.

Vendo mis libros de informática al 50 por 100 del precio de mercado. Editoriales Data Becker, Anaya, McGraw-Hill, etc. Para toda clase de ordenadores personales e informática en general. Gran surtido. Contactar con *Antonio J. Navarro*. María Maroto 7, 5.º A, Murcia.

Vendo Amstrad CPC 6128 (monitor color). Nuevo, completo y con algunos extras. Precio 100.000 ptas. Llamar al tel. (981) 31 46 83. El Ferrol.

Urge vender Spectrum 48 K, en buen estado. Añado manuales, juegos, conexiones y revistas. Todo por 20.000 ptas. También vendo interface Kempston y Sinclair con dos joystick Quickshot I por 5.000 ptas. Interesados llamar al tel. (96) 333 39 81. Valencia. Preguntar por *Pablo*.

Vendo Amstrad CPC 6128 con todo lo que en esta lista se menciona:

Monitor en color, teclado profesional en español, unidad de disco, 128 kbytes de memoria RAM, manual que contiene, Basic del Amstrad, Logo, sistemas operativos CP/M 2.2 y CP/M Plus. Estructura y conexión del ordenador a la red eléctrica. Cable para la conexión externa del cassette normal, seis Floppy Disks vírgenes, dos discos con las dos versiones del sistema operativo anteriormente nombradas y, con el Logo y Programas del Sistema Operativo, un disco con procesador de textos. *Ensamblador Gena-3*, editor de gráficos, juegos, etc..., y algunas revistas con programas y noticias sobre Amstrad. Todo ello a un precio razonable, discutible. Interesados llamar al tel. 88 00 23 (tardes en días laborables y a cualquier hora los días festivos). Escribir a *Prudencio Pérez Calcines*. Cristobal Colón, 1. La Montaña de Galdar. (Las Palmas de Gran Canaria). ¡Urge por cambio de ordenador!

Compraría sintetizador de voz en castellano (sólo software). Vendo amplificador estéreo para el Amstrad de 5,5 W, con o sin baffle, nuevo. Vendo cables de ampliación para monitor y alimentación. Mi dirección es *Manuel Antonio Ramos Romero*. Rodríguez Marín, 42. San Juan de Aznalfarache. (Sevilla).

La utilidad de Buffer y Ram Disk

Me dirijo a vuestra sección para que me contestéis a estas dos preguntas:

¿Qué significan y qué utilidad tienen los términos informáticos **Buffer y Ram Disk**?

Gracias y adelante con vuestra revista.

Juan Carlos Galán Rodríguez
(Madrid)

Un buffer es, sencillamente, una memoria intermedia, este tipo de estructuras se emplea fundamentalmente para ahorrar tiempo, o para no perder ninguno de los valores que deseamos manipular.

Al escribir en una cinta o en un disco, lo que hacemos realmente es enviar los datos a una memoria intermedia, donde se van cogiendo para depositarlos definitivamente sobre el soporte de almacenamiento. Lo mismo sucede para el teclado, la impresora o, prácticamente, en cualquier operación donde se manejen ficheros de datos.

El término Ram-Disk es aún más sencillo de comprender, como su traducción indica, es un disco RAM. Este disco se utiliza de forma idéntica a como utilizamos una unidad de disco normal, se pueden hacer todas las operaciones habituales, borrar, grabar, leer, renombrar... La diferencia está en su gran velocidad de lectura, pero tiene el inconveniente de que al apagar el equipo se borra su contenido.

Problemas de grabación

Para empezar os diré que soy un asiduo lector vuestro y aunque tengo varias dudas, intentaré reflejaros algunas de ellas.

Os diré que poseo un CPC 6128 y tras haber grabado en un disco 35 programas, los cuales suman todos ellos 104 Kb, tengo justamente libres todavía 70 Kb. La cuestión es que al querer grabar otro programa me aparece el mensaje de error «DIRECTORY FULL». ¿Qué es lo que pasa? Os diré que estuve probando con el comando «SET» de CP/M para asignar PASSWORD. No sé si será ésta la causa. ¿Puedo poner PASSWORD a un programa

Sin duda
ALGUNA

para no poder acceder a él en BASIC?, en ordenadores grandes sí.

Otra de mis preguntas es que tras haber tecleado el programa magnificador de pantalla del M.H. número 46 y tras haberlo grabado, no sin antes haberlo corregido varias veces. Al querer cargarlo y ejecutarlo mediante el programa basic:

10 MEMORY &FFF

20 LOAD «MAGNI», &A000
que viene en dicho número; me aparece el mensaje de error «MEMORY FULL IN 20». ¿Qué es lo que ocurre?

Emiliano Rosales
(Cádiz)

La explicación al primer problema se encuentra en que el disco del Amstrad sólo admite un número de determinados ficheros en un disco, ya que éste es el trozo reservado para los datos necesarios del directorio.

Sí puedes poner PASSWORD a tus propios programas, bastará con que incluyas estas dos primeras líneas en el programa que desees proteger: 10 INPUT «>»; PASSWORD: IF PASSWORD«ROMEO» THEN NEW ELSE CLS

El programa basic, deberá haberlo grabado con la opción «P» (save «nombre», P).

Para resolver su segundo problema, bastará con que incluya la siguiente línea:

1 openout «RESERVA»

Para copiar programas

Soy un gran adicto de todo lo relacionado con el mundo del Amstrad y poseedor de un CPC 464.

En una revista (creo que era la vuestra/nuestra), aparecía el listado de un copión. Esto me produjo una gran alegría, pero cuando me disponía a copiar un programa turbo (de los conocidos como «cargado por rayas») vi que esto no era posible.

Probé con otros programas comerciales de este tipo y comprobé que tampoco se podía.

El favor que les pido es, pues, que me indiquen cómo copiarlos.

Si esto no es posible por falta de espacio, les ruego lo publiquen en la sección de TRUCOS, ya que resultaría de un gran interés para muchos usuarios que se encuentran con mi mismo problema.

José Vicente Sánchez Ortega

No sólo es posible contestarle positivamente desde esta sección, sino que no existe tal «truquillo», desprotegedor universal de programas comerciales. Hoy en día, uno de los oficios que más se cotizan es el de «protegedor» de programas comerciales. Realmente, la labor de estos hombres roza la artesanía y para romper uno de sus productos hace falta mucha inteligencia e imaginación.

Existen dos soluciones posibles a su problema: la primera es que ataque directamente, y, una por una, cada una de éstas hasta que las «reviente». La segunda solución es realizar, una vez cargado el programa, un clon de la memoria. Por desgracia, para realizar esta tarea es absolutamente imprescindible contar con el apoyo del hardware. Actualmente, que sepamos, existen en el mercado español dos periféricos que realizan esta tarea, se trata del Multiface TWO, que distribuye Babeta y del MIRAGE que comercializa British Soft.

De todos modos, y para no llamarnos a engaño, queremos resaltar que los clónicos de los programas copiados no funcionan en ausencia del periférico, esto es, para jugar, el periférico deberá estar conectado al ordenador. Esta característica inhabilita el periférico para prácticas piratas y le confiere exclusivamente una utilidad casera, para realizar copias que tengamos en cinta, en disco, o viceversa, o simplemente como sistema de seguridad.

SOMOS MAYORISTAS

MICRO-1

EL IVA
LO PAGA MICRO-1

C/ Duque de Sesto, 50. 28009 MADRID
Metro O'Donnell o Goya

	PTAS.		PTAS.
THEY SOLD A MILLION III	2.500	NONAMED	2.100
ASTERIX	2.100	4 SUPER 4	2.500
TOP GUN	2.100	ARMY MOVES	2.300
FAT WORM	2.100	GAME OVER	2.300
REVOLUTION	2.300	COBRA	2.100
RAMÓN GUTIERREZ	1.900	GOONIES	2.300
GAUNLET	2.300	ANTIRIAD	2.100
BREAKTHRU	2.300	AVENGER	2.100
DUSTIN	2.100	FIRELORD	2.100
ARQUÍMEDES XXI	2.100	URIDIUM	2.100
FIGHTING WARRIOR	495	BOUNTY BOB	495
DUMMY RUN	495	SOUTHERN BELLE	495

NOVEDADES DE KONAMI (10 JUEGOS)+RELOJ ROBOT O CALCULADORA 1.850



POR CADA PROGRAMA QUE COMPRES
¡GRATIS! UNOS CASCOS DE MUSICA ESTEREO
SI TU COMPRA ES SUPERIOR A 800 PTAS.



SPECTRUM PLUS 19.800 PTAS.
GRATIS 1 SUPLETORIO
TELFÓNICO

SERVICIO TÉCNICO DE REPARACIÓN
TARIFA FIJA DE 3.600 PTAS.
TAMBIÉN A PROVINCIAS
SIN GASTOS DE ENVÍO

IMPRESORAS 20% DE DESCUENTO

	PTAS.
CASSETTE ESPECIAL	3.995
LÁPIZ ÓPTICO	2.890
CARTUCHO MICRODRIVE	545
CARTUCHERA 4 MICRODRIVES	95
INTERFACE SONIDO TV	2.595
INTERFACE CENTRONICS RS-232	8.495
DISKETTES 3"	735
DISKETTES 5 1/4"	295
CINTA C-15 ESPECIAL ORDENADOR	69
INTERFACE MULTIJOYSTICK	3.795

¡¡OFERTAS EN JOYSTICKS!!

	PTAS.
QUICK SHOT I	1.195
QUICK SHOT II	1.495
QUICK SHOT V	1.495
QUICK SHOT IX	1.995
QUICK SHOT I + INTERFACE	2.495
QUICK SHOT II + INTERFACE	2.795
QUICK SHOT V + INTERFACE	2.795
QUICK SHOT IX + INTERFACE	3.395

**PRECIOS EXCEPCIONALES PARA
TU AMSTRAD CPC-464, CPC-6128,
PCW-8256, PCW-8512**

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO SIN NINGUN GASTO DE ENVÍO. TEL. (91)
275 96 16 - 274 75 02 O ESCRIBIENDO A: MICRO-1. C/ DUQUE DE SESTO, 50. 28009 MADRID.

**Tiendas y distribuidores grandes descuentos.
Dirigirse a Diproimsa. C/ Galatea, 25. Tel. (91) 274 75 03.**

FACTURAS AL INSTANTE Y SIN PROBLEMAS (V)

PCW 8256

PCW 8512

En este V capítulo del programa de facturación, ofrecemos un amplio listado para conseguir el IVA repercutido, una auténtica utilidad para cualquier profesional, que viene a engrosar, junto con otro pequeño listado sobre la reestructuración del fichero de líneas, este extenso programa de gestión.

PROGRAMA BAS

```
10 CHAIN "menu
20 END
```

LISFACTU BAS

```
5 ON ERRDR GOTO 20000
10 GOSUB 11440
20 GOSUB 11260
25 total=0:contador=0
26 LPRINT CHR$(18);
30 PRINT FNloc$(10,4);"L I S T A D D   D E   I V A   R
   E P E R C U T I D O"
40 PRINT FNloc$(50,8);"Fecha de expedicion  : "
120 x%=73:y%=8:alfa%=2:cap%=6:dec%=0:GOSUB 10000
125 IF t$="" THEN CHAIN "menu
130 fecha$=t$:GOSUB 10310
140 IF fecha$="fallo!" THEN 120 ELSE fecha$=fecha$
145 PRINT FNloc$(73,8);fecha$;" "
370 PRINT FNloc$(5,28);"CORRECTO (INS) CANCELAR (CAN)
   : ";GOSUB 11380
375 PRINT FNloc$(10,2);" "
380 GOSUB 11500
390 IF bien%=0 THEN 340
391 OPEN "R",3,"a:resumen.tex",25
392 FIELD 3,4 AS n.fact$,6 AS fecha.f$,3 AS cli.f$,4 A
   S base.f$,4 AS iva.f$,4 AS rec.f$
393 GET 3,1
394 ultimo.registro=CVS(iva.f%):ultima.factura=CVS(rec
   .f%)
395 li.fac=2
396 GET 3,li.fac
397 n.fact.e=CVS(n.fact%):fecha.e$=fecha.f%:codl$=cli
   f$:base.l=CVS(base.f%):iva=CVS(iva.f%):rec=CVS(rec.f%)
398 IF codl$=" " OR codl$="" OR codl$=STRING$(3,CHR$
   (0)) THEN 630
400 cad$=STRING$(128,CHR$(0)):nomfidat$="a:cclien.tex"
   :nomfiind$="a:cclien.key":numfi%=2
410 ran%=1:cla$=codl$:tip%=1
420 GOSUB 10440
430 IF ferror%<>0 THEN 340
440 nombre$=MID$(cad$,1,29)
```


GESTIÓN

```

10440 REM ----- ficheros -----
-----
10450 REM
10460 REM
10470 REM
10480 REM
10490 REM
10500 REM
10510 REM -----
-----
10520 REM
10530 REM inicio
10540 BUFFERS 10
10550 longreg%=LEN(cad$)
10560 OPEN "K",numfi%,nomfidat$,nomfiind$,2,longreg%
10565 longreg%=LEN(cad$)
10570 FIELD numfi%,longreg% AS fic$
10580 ON tip% GOSUB 10630,10710,10820,10930,11000,1109
0
10590 IF tip%<1 OR tip%>6 THEN 10620
10600 res%=CONSOLIDATE(numfi%)
10610 CLOSE numfi%
10620 RETURN
10630 REM lectura de una clave
10640 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10650 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10660 ferror%=0
10670 num%=FETCHREC(numfi%)
10680 GET numfi%,num%
10690 cad%=fic$
10700 RETURN
10710 REM --- lectura de la clave siguiente
10720 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10730 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10740 ferror%=0
10750 res%=SEEKNEXT(numfi%,0)
10760 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10770 ferror%=0
10780 num%=FETCHREC(numfi%)
10790 GET numfi%,num%
10800 cad%=fic$
10810 RETURN
10820 REN lectura de la clave anterior
10830 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10840 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10850 ferror%=0
10860 res%=SEEKPREV(numfi%,0)
10870 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10880 ferror%=0
10890 num%=FETCHREC(numfi%)
10900 GET numfi%,num%
10910 cad%=fic$
10920 RETURN
10930 REM ----- borrar un registro

```

```

10940 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10950 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10960 ferror%=0
10970 res%=DELKEY(numfi%,0)
10980 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 AND res%<
>103 THEN ferror%=res%:RETURN
10990 ferror%=0:RETURN
11000 REM ----- altas de claves
11010 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11020 IF res%=0 THEN ferror%=900:RETURN
11030 ferror%=0
11040 LSET fic%=cad$
11050 res%=ADDREC(numfi%,0,ran%,cla$)
11060 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11070 ferror%=0
11080 RETURN
11090 REM ----- modificacion de registros
11100 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11110 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11120 ferror%=0
11130 num%=FETCHREC(numfi%)
11140 GET numfi%,num%
11150 LSET fic%=cad$
11160 PUT numfi%
11170 RETURN
11180 REM ----- borrado de la pantalla ---
-----
11190 REM pri.lin%=1 linea ult.lin%=ultima linea p
ri.col%=1 columna
11200 REM ult.col%=ultima columna
11210 REM -----
-----
11220 FOR pl%=pri.lin% TO ult.lin%
11230 PRINT FNloc$(pri.col%,pl%);SPC(ult.col%-pri.col%
)
11240 NEXT pl%
11250 RETURN
11260 REM ----- marco de la pantalla -----
-----
11270 l1$=CHR$(134)+STRING$(87,CHR$(138))+CHR$(140)
11280 PRINT c1;l1$
11290 FOR pl=1 TO 26
11300 PRINT CHR$(133);STRING$(87,CHR$(32));CHR$(133)
11310 NEXT pl
11320 PRINT CHR$(135);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(141)
11330 FOR pl=1 TO 1
11340 PRINT CHR$(133);STRING$(87," ");CHR$(133)
11350 NEXT pl
11360 PRINT CHR$(131);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(137)
11370 RETURN
11380 REM ----- correcto s/n -----
-----
11390 r$="":WHILE r$<>"S" AND r$<>"N"
11400 r$=INPUT$(1)
11410 WEND
11420 IF r$="S" THEN bien%=1 ELSE bien%=0

```

GESTIÓN

```

11430 RETURN
11440 REM ----- inicialization -----
11450 c1$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"Y"
11460 DEF FN LDC$(x,y)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+y)+CHR$(32+x)
11470 RETURN
11480 REM c.digitos 10000, fecha 10310, archivos 10440, borrado 11180, marco 11260, correcto 11380, inicialization 11440
11500 REM ----- limpia linea mensajes -----
11510 PRINT FNloc$(5,28);"
":RETURN

20000 PRINT c1$
20010 PRINT FNloc$(10,10);"[[ ERRDR !! : Compruebe si el disco del impulsor 'A' es el correcto."
20020 PRINT FNloc$(10,12);"Si es correcto pulse (INS) en caso contrario cambielo y pulse (CAN)"
20030 PRINT FNloc$(10,28);
20040 GDSUB 11380
20050 IF bien%=1 THEN PRINT FNloc$(10,28);"Error ";ERR;" en la linea ";ERL;". Llame al servicio tecnico.";:FOR g=1 TO 5000:NEXT g:CHA
IN "menu
20060 IF ferror<>0 THEN GOTO 20
20070 RESUME 20

```

CAMBIO BAS

```

10 OPTION RUN
20 PRINT ">REESTRUCTURACION DEL FICHERO DE LINEAS"
30 PRINT ">"
40 PRINT ">Quite el disco de programas del impulsor A e inserte el disco de datos"
50 PRINT ">Cuando este preparado pulse una tecla."
60 r$=INPUT$(1)
70 ERA m:$.bas
90 OPEN "R",2,"m:albaran.tex",57
100 OPEN "R",1,"a:albaran.tex",57
110 FIELD 2,3 AS a$,6 AS b$,40 AS c$,4 AS d$,4 AS e$
120 FIELD 1,3 AS cod.cli$,6 AS fecha.a$,40 AS descripcion$,4 AS cantidad$,4 AS precio$
130 GET 1,1
140 ultimo.registro=CVS(precio$)
150 n.1=2:n.2=2
160 WHILE n.1<=ultimo.registro
170 GET 1,n.1
180 IF cod.cli$<>"000" THEN GDSUB 390
190 n.1=n.1+1
200 WEND
210 CLOSE 1
220 LSET e$=MKS$(n.2-1)
230 PUT 2,1
240 ERA a:albaran.tex
250 OPEN "R",1,"a:albaran.tex",57
260 FIELD 1,3 AS cod.cli$,6 AS fecha.a$,40 AS descripcion$,4 AS cantidad$,4 AS precio$
270 GET 2,1
280 u.r=CVS(e$)
290 n.1=1
300 WHILE n.1<=u.r
310 GET 2,n.1
320 LSET cod.cli$=a$
330 LSET fecha.a$=b$
340 LSET descripcion$=c$
350 LSET cantidad$=d$
360 LSET precio$=e$
370 PUT 1,n.1
375 n.1=n.1+1
380 WEND
382 CLOSE 1
383 CLOSE 2
384 PRINT ">Reestructuracion terminada. Recuerde reinitializar el sistema si ha de"
385 PRINT ">continuar trabajando."
386 SYSTEM
390 LSET a$=cod.cli$
400 LSET b$=fecha.a$
410 LSET c$=descripcion$
420 LSET d$=cantidad$
430 LSET e$=precio$
440 PUT 2,n.2
450 n.2=n.2+1
460 RETURN

```


Análisis de inversiones

En estos tiempos de crisis, cuando todos pensamos en el mañana, en invertir y sacar el máximo partido a ese pequeño capital que hemos ido atesorando durante años, recurrir a ese trasto gris que se empolva en un rincón, y del que sólo se utiliza el joystick, puede resultar una buena idea. Al menos, así lo cree R. H. Mole, autor del libro *Análisis financiero* de la colección Anaya Multimedia.

El libro recoge a lo largo de sus 185 páginas, una rápida, pero severa revisión, de los puntos más importantes de la teoría de la inversión, enfocándola fundamentalmente desde la ayuda que el usuario de microinformática puede encontrar en su micro.

El Basic en que están realizados todos los programas del libro, puede considerarse de lo más estándar y no hay duda de que correrá en cualquiera de los modelos de Amstrad, ya sea CPC, PCW o PC.

LIBROS

y sobre los que se realizan un numeroso conjunto de programas Basic, explicados, quizás de forma excesivamente rápida, para el usuario novel. No obstante, aun para aquellos que hayan desistido de aprender informática hace mucho tiempo, el libro constituirá una extensa fuente de utilidades informáticas, encaminadas a la inversión, con las que llenaremos más de un disco y que quizás, ¿quién sabe...?, algún día, acaben por hacernos ricos.

Título: *Análisis de inversiones*
Autor: R. H. Mole
Editorial: Anaya Multimedia
Páginas: 185
Precio: 1.537 ptas.

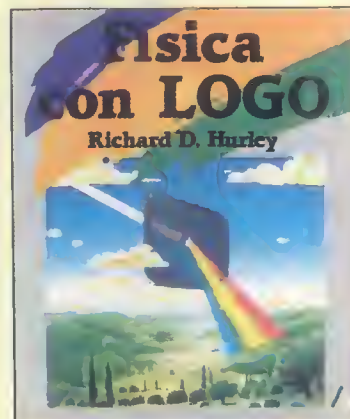
Física con logo

Desde que Seymour Papert diseñase su primer intérprete de Logo, la famosa tortugueta no ha dejado de arrastrar su caparazón por el mundo, sobre todo por las escuelas, dejando a su paso todo un rastro de círculos, elipses, espirales y cuadrados. Últimamente, por fortuna cada vez más, la tortuga está saliendo de ese caparazón de artista frustrado y parece que empieza a emplearse para cosas cada vez más serias. En este caso le ha tocado el turno a la Física, y viene también de la mano de la editorial Anaya Multimedia.

Evidentemente, el Logo no podrá compararse nunca en potencia numérica con el Fortram, sin embargo en aplicaciones sencillas, que no simples, donde se utilizan únicamente números enteros o reales, el Logo puede

resultar, tal y como demuestra Richard D. Hurley, autor del libro, una herramienta de desarrollo, potente, fácil e incluso divertida.

Los temas que el libro recoge son de lo más variado y van desde el archiconocido problema de los zorros y los conejos, hasta la exposición de la exotérica Ley de Hubble relativa a los límites del Universo.



El Logo utilizado es un Logo híbrido que intenta, como en el caso anterior, satisfacer a la mayoría de los computadores. La edición española del libro ha optado por traducir las palabras Logo al castellano, cosa no muy acertada, pero que quizá tras la puesta en marcha del proyecto Atenea, esté completamente justificada. Por otro lado, se agradece de vez en cuando ver un programa de ordenador escrito en castellano. Esto no debe suponer un hándicap insuperable para cualquier aficionado al Logo, que será completamente capaz de traducir a su propio intérprete los distintos procedimientos.

En las últimas páginas del libro, apéndice B, aparecen traducidos a la sintaxis MIT, los programas más importantes desarrollados a lo largo de la obra.

Título: *Física con Logo*
Autor: Richard D. Hurley
Editorial: Anaya Multimedia
Páginas: 239
Precio: 1.378 ptas.



Hipotecas, intereses, coste de capital y criterios paralelos, son algunos de los complejos conceptos que se manejan a lo largo del libro

INFOBYTES

A mano, pero no tanto

Para los amantes del etiquetado familiar, para los oficinistas, comerciantes o, en fin, para todos aquellos que dan una aplicación práctica o profesional a la impresora, Zubiri presenta estas etiquetas en continuo. Una vez el ordenador en marcha y la impresora preparada, tan sólo nos restará introducir las etiquetas y ya casi está. Lo que falta es pegarlas, operación que habrá que realizar a mano, por ahora... El paquete que veis en la fotografía lo encontraréis en Compuworld (Alberto Aguilera, 17. Madrid). 6.000 etiquetas por 4.875 ptas.



Un buen nombre

Estos americanos van tan deprisa, tan deprisa, que en su afán por acabar antes, cortan muchas palabras por la mitad. Tomemos, por ejemplo, el nombre de este joystick: «Pro». Así como suena, no nos diría nada, salvo que «pro» es una abreviatura muy

común en USA y que significa, ni más ni menos, que profesional. Si con tal nombre se nos presenta este joystick, nos augura tener en las manos un «matamarcianos profesional». Su precio en Coconuts (Tutor, 50. 28015 Madrid) es de 3.400 ptas.



El nombre de la aventura

Moonraker fue, hace ya tiempo, la vuelta de James Bond 007 a las pantallas. En aquella película, con todos los ingredientes de una buena aventura (el bueno, el malísimo, las chicas estupendas...), se introducen también transbordadores espaciales, viajes al espacio, rayos láser, en fin, todos los ingredientes de un juego trepidante y actual de ordenador con inspiración espacial. Moonraker es también el nombre de este joystick. Sin duda, ya nos sonará a aventura espacial, y cuando sus ventosas se sujeten a la mesa y la carga del programa esté finalizada, tan sólo nos restará sujetarnos a la silla. El Moonraker lo encontraréis en Coconuts (Tutor, 50. 28015 Madrid) por 2.200 ptas.



Caben más

Cuando se trabaja con discos, surge la necesidad de tenerlos recogidos, almacenados y clasificados y no revueltos por cualquier sitio y al alcance de cualquiera. Si a todo esto sumamos el poder hacerlo en un solo paquete y en un recipiente útil para su transporte, mejor que mejor. Aquí tenéis este archivador «Disk» para discos de 5¼. Su capacidad es de 100 unidades, con las que tenemos bastante material, y cuenta con separadores para diferenciar los distintos temas. En **Computer Cash**



& Carry (Príncipe de Vergara, Madrid) lo encontraréis por 7.280 ptas

No te cortes



Es espantoso pensar en un corte de luz mientras trabajamos intensamente en un programa, ya sea desarrollándolo nosotros o utilizándolo. Horas de trabajo se pueden ir al traste por una sobrecarga de la red o una avería. Para solucionar estos

problemas tenemos esta fuente de alimentación de emergencia. Mientras la luz funcione correctamente, la fuente almacena energía, pero en el momento en que la luz salte, en tan sólo cuarenta milisegundos, la fuente proporcionará energía suficiente para que, durante unos veinte minutos, podamos salvar el programa, los resultados o bien solucionar la sobrecarga, si está en nuestras manos. Se trata de la **Ondyne Power Lab 400**, y la encontraréis en **Sprind** (López de Hoyos, 27. Madrid) por 99.680 ptas.

A su nivel

Desde hace ya tiempo, y según avanza la técnica, las necesidades anatómicas del ser humano se tienen cada vez más en cuenta, de cara a proporcionar al hombre mayor comodidad en su vida cotidiana y en su trabajo. Tomemos como ejemplo esta mesa para ordenador **Laster**.

En su superficie hay suficiente espacio para un equipo informático completo, contando con un rebaje horizontal para situar el teclado a su justa altura o, dicho de otro modo, de manera ergonómica. Los cables no quedan a la vista, pues a través de las patas, que son huecas, pasan hasta el suelo,



evitando líos y enganchones, además de contribuir al aspecto estético. En cuanto a su transporte, es ligera de peso y desmontable. La encontraréis en **Sprind** (López de Hoyos, 27. Madrid) y su precio es de 53.760 ptas.

Ganar en altura

Uno de los problemas que acucian al hombre y al desarrollo de la sociedad y su mundo en general es la falta de espacio. Soluciones se aportan constantemente, a cual más ingeniosa y efectiva. Si tomamos el mundo de la informática, nos encontraremos con que un completo pero básico equipo, supone unos cuantos elementos que normalmente se desparraman por encima de una mesa cualquiera. Si buscas algo más especial, tienes la mesa **Microgayma**. Su virtud reside en un ordenamiento vertical de los diversos elementos, de tal manera que en el ancho del teclado, pero en distintas alturas, se colocan impresora, monitor, unidad central, teclado, papel, etc. La encontraréis en **Computer Cash & Carry** (Príncipe de Vergara, Madrid) por 42.750 ptas



Los precios que acompañan estas fotografías incluyen el 12% de IVA y han sido facilitados por los comerciantes que se citan. Se ofrecen a título informativo al margen de toda publicidad. Pueden sufrir variaciones.

Primeros pasos en Forth

Una de las diferencias existentes entre el Forth y otros lenguajes radica en el manejo del STACK, que consiste en un tipo de memoria en la que podemos ir introduciendo elementos (números, caracteres, etc.) y tiene la característica de darnos, cuando se lo pedimos, el último elemento que habíamos introducido en él. Pero, ¿cómo introducir un valor en el STACK?

Le sugerimos que antes de nada cargue en la memoria de su **Amstrad** el intérprete Forth cuyo listado publicamos en nuestro Especial número 3. Es la herramienta necesaria para ir probando todo lo que aquí le vayamos contando.

Un número se almacena en el STACK simplemente escribiendo y después pulsando RETURN. Por ejemplo, si escribimos:

3

y a continuación damos a RETURN, el número 3 se almacena en el elemento superior, y todavía único, de la PILA.

Guardemos ahora otro valor. Escriba ahora 327 y como siempre, RETURN. El 327 se guardará justamente en el nuevo elemento superior o «tope» del STACK. Entonces tendremos ya dos posiciones llenas: en la inferior está el 3 que introdujimos antes y en la superior, la de encima, el 327 último.

Si queremos visualizar alguno de ellos el Forth tiene una palabra definida que se emplea para hacerlo: «.» (punto). Compruébelo tecleando:

. (punto)

seguido de RETURN. Teóricamente, le aparecerá en la pantalla el último número almacenado —el 327—.

Vuelva otra vez a escribir el punto y esta vez, el intérprete Forth imprimirá el actual tope de la PILA, o sea, el 3. Repita la operación. Como no nos queda todavía algún elemento lleno en el STACK, no parece muy ilógico que el intérprete nos obsequie con un mensaje de error:

Desbordamiento de la capacidad mínima del STACK.

Si se entiende de esta forma un poco más claramente la manera en cómo se almacenan y

visualizan los números en este tipo de memoria sólo puede recordar que: «el último en entrar es el primero en salir».

Vamos a crear ahora una nueva «palabra» Forth. Este concepto es el equivalente al de subrutina en Basic. Escriba pues:

* PALABRA I *

Va a servir para escribir en la pantalla nuestra edad.

Para invocar a esta nueva «palabra» sólo es necesario eso, llamarla. Teclee:

edad

Si aparece otra vez el mismo mensaje de error extendamos la conclusión que sacamos anteriormente a este nuevo caso: ¡hay que introducir un valor en el STACK! Escriba entonces:

18 edad

y ahora sí funciona todo correctamente. La «palabra» que hemos creado imprime un mensaje y después toma el elemento superior de la PILA para también visualizarlo, dejando el STACK vacío.

Definamos otra nueva «palabra». En esta ocasión escribirá un texto parecido al que vimos anteriormente pero refiriéndose a la edad de dos personas. Si imprime dos edades, se deduce que para que esta «palabra» funcione correctamente necesitará que en el STACK haya almacenados al menos dos valores.

* PALABRA II *

Habíamos quedado que necesita dos parámetros, así que para invocarla requeriremos primero introducir los dos valores de las edades que queremos escribir y a continuación llamar a la «palabra». O sea:

Lenguajes

CPC

22 16 edades

¿Quiere cambiar los parámetros? Pues teclee otros, por ejemplo:

34 21 edades

¿En qué orden tendremos que colocar las edades? Recuerde que el primer elemento que sale del STACK es el último que se almacenó, así que necesitaremos introducir primero la edad de Pepe, ya que es la última en escribirse, y después la de Juan que visualizaremos en primer lugar.

Dos cosas han de quedar claras en esta ocasión. La primera es el descubrimiento de una nueva palabra Forth que sirve para extraer un valor, precisamente el que ocupa la posición más alta de la PILA, y a continuación lo imprime: «.». Repetimos que el número se saca del STACK dejando un hueco libre después de visualizarse.

La segunda es la forma de pasarle parámetros a una «palabra», o rutina, Forth. Se asumirá que los hemos situado ordenados correctamente en la parte alta de la PILA antes de ser invocada. ¿De acuerdo?

Lo dejamos de momento. Si quiere, defina una «palabra» más en la que se utiliza CR para separar la edad de nuestros amigos PEPE y JUAN y dejar las cosas más claras.

* PALABRA III *

Si después tecleamos:

22 45 separaedad

la veremos en funcionamiento. Hasta pronto.

PALABRA I

: EDAD ." TENGO" . " ANNOS"

PALABRA II

: EDADES ." JUAN TIENE" .. " ANNOS Y
PEPE" . CR ;

PALABRA III

: SEPARAEDAD ." JUAN TIENE" .. "
ANNOS" CR ." Y PEPE" .. " ." CR ;

Para poder ejecutar los programas que a continuación explicamos, pueden utilizar el listado para lenguaje FORTH que publicamos en la página 12 de Amstrad Especial n.º 3 o bien, para todos aquellos que no compraron esta revista, podrán encontrarlo en la cinta n.º 17 de nuestra Serie Oro que podrá ser solicitada por correo a nuestra redacción.



Movimiento de gráficos por la pantalla, carácter a carácter

Con la rutina de desplazamiento de pantalla carácter a carácter, que ofrecemos esta semana en nuestro Curso de Código Máquina, cualquiera puede realizar un «scroll» de pantalla de una manera más rápida y fácil.



Hace unos días veíamos en esta misma sección una rutina que nos proporcionaba un scroll, pixel a pixel, de la pantalla cuando trabajábamos en modo 1.

Este programa, a pesar de realizar un desplazamiento suave de la pantalla, posee dos grandes inconvenientes, uno de ellos es que únicamente podemos utilizarla correctamente cuando nos encontremos en un modo de pantalla determinado, en este caso el modo 1.

El otro gran inconveniente es la gran lentitud de dicha rutina, ya que debe realizar gran cantidad de instrucciones para cada uno de los bytes que posee la pantalla, que son nada más y nada menos que 16.384.

Hoy realizaremos una rutina de desplazamiento de pantalla carácter a carácter, con lo cual lograremos un scroll mucho más rápido, y además, será utilizable para cualquiera de los modos de pantalla que posee el Amstrad.

Sin embargo, se perderá en parte la suavidad que se conseguía con el anterior programa.

Veamos en primer lugar cuáles son los parámetros necesarios para que nuestra rutina funcione correctamente.

Dichos valores se deberán colocar en los espacios reservados para ellos en el programa, es decir, en los cuatro bytes que siguen a la rutina, que en el listado ensamblador vienen definidos de la siguiente manera:

ANCHO: DEFB 50
LÍNEA: DEFB 2
POSIC: DEFW #0505

El primero de ellos, es decir, la variable "ANCHO", indicará el número de bytes en forma horizontal que serán desplazados por la pantalla; debemos tener en cuenta que en cada uno de los modos los caracteres están formados por distinto número de bytes.

A continuación se exponen los bytes que forman cada carácter en los distintos modos de pantalla.

MODO 2.....1 CARÁCTER....1 BYTE
MODO 1.....1 CARÁCTER....2 BYTES
MODO 0.....1 CARÁCTER....4 BYTES

Se debe entender que este número representa los bytes de cada carácter en forma horizontal, ya que en sentido vertical todos los caracteres están formados por ocho bytes, independientemente del modo de pantalla utilizado.

Otra de las variables del programa es la que está representada por "LÍNEA", ésta indicará el número de líneas sobre las cuales se debe efectuar el scroll.

Por último, tenemos la variable "POSIC" que nos indicará a partir de que coordenadas de pantalla se desea efectuar el scroll.

Esta variable deberá tomar el valor #0000 para la esquina superior izquierda de la pantalla, se puede decir que toma los mismos valores que la función "LOCATE" de Basic, pero restando una unidad a la coordenada horizontal y vertical.

Resumiendo y a modo de ejemplo, podemos decir que con los valores actuales que contiene el programa, se lograría un scroll a partir de las coordenadas 5,5 (6,6 para LOCATE) de una anchura de 50 bytes y una altura de dos líneas (es decir, de 16 bytes de altura).

Funcionamiento del programa

Veamos ahora cómo funciona nuestro programa: en primer lugar se carga el registro doble HL con el contenido de la variable "POSIC", y a continuación se hace una llamada a una rutina del firmware:

```
CALL #BC1A
```

Como recordaremos, esta rutina nos devuelve, en el mismo registro HL, la dirección de pantalla correspondiente a dichas coordenadas.

Posteriormente, cargamos en el acumulador la variable "LÍNEA", introduciéndola a

continuación en el registro B, para formar así un bucle que nos indicará las filas sobre las cuales se debe efectuar el desplazamiento.

Seguidamente se forma otro bucle, que se repetirá ocho veces, ya que cada una de las filas de la pantalla está compuesta por ocho bytes.

En este bucle es donde se realizará el trabajo de scroll de pantalla. Para ello se pasan al registro doble DE, los valores actuales del registro HL, que es el que contiene la dirección de pantalla.

```
LD D,H  
LD E,L
```

Ahora cargamos en el acumulador el contenido de la dirección actual de pantalla, y lo preservamos para recuperarlo más tarde:

```
LD A,(HL) ;*  
PUSH AF ;*
```

```
10 FOR N=&A000 TO &A034  
20 READ A:SUMA=SUMA+A  
30 POKE N,A  
40 NEXT  
50 IF SUMA<>&1472 THEN PRINT "ERROR EN DATAS"  
60 DATA 42,50,160,205,26,188,58  
70 DATA 49,160,71,197,229,6,8  
80 DATA 197,229,84,93,126,245,35  
90 DATA 58,48,160,6,0,79,237  
100 DATA 176,241,18,225,17,0,8  
110 DATA 25,193,16,231,225,17,80  
120 DATA 0,25,193,16,219,201,50  
130 DATA 2,5,5,0,0,0,0
```

A continuación incrementamos el registro HL, y cargamos en el acumulador el contenido de la variable "ANCHO", que es la que indica el número de bytes en sentido horizontal que deben desplazarse.

```
INC HL  
LD A,(ANCHO)
```

Seguidamente, debemos cargar en el registro doble BC, el número de bytes a «scrollear»; para ello cargamos B con cero y en el registro C cargamos el contenido del acumulador, con lo cual se puede efectuar la operación de movimiento del bloque de pantalla.

```
LD B,0  
LD C,A  
LDIR
```

Código MÁQUINA

Una vez hecho esto, debemos recuperar el contenido del acumulador que se había preservado anteriormente y cargarlo en la dirección a la que apunta el registro doble DE, es decir, el último byte de la línea desplazada.

```
POP AF
LD (DE),A
```

Con ello se consigue el efecto de rotación de la pantalla; es decir, que lo que desaparece por la parte izquierda, se recupera por la parte derecha.

En el caso de que se quiera efectuar un scroll con pérdida del contenido de la pantalla, únicamente deberíamos suprimir del listado del programa estas dos últimas líneas, junto con la marcada con un asterisco "***".

Sólo con programas muy depurados y en Código Máquina, es posible mover bloques de pantalla con un efecto que resulte real.

Una vez producido el desplazamiento en una línea, se debería recuperar la dirección de pantalla anterior, a la cual se deberá sumar el valor 2048, para así obtener la dirección del siguiente byte de pantalla en sentido vertical.

```
POP HL
LD DE,2048
ADD HL,DE
```

Cuando se haya producido el scroll de los ocho bytes que contienen cada una de las líneas, deberíamos calcular la dirección de la siguiente línea de pantalla.

Esto lo haremos recuperando la dirección inicial de la anterior línea, y sumándole el valor 80.

```
POP HL
LD DE,80
ADD HL,DE
```

Una vez finalizado este último bucle, se habrá conseguido el desplazamiento de la parte de la pantalla dada en los parámetros iniciales, un byte hacia la izquierda.

Como se podrá comprobar, la velocidad de ejecución de esta rutina es realmente rápida, si tenemos en cuenta que la pantalla de nuestro **Amstrad** está compuesta por un elevado número de bytes.

Dada la gran versatilidad de esta rutina, ya que podemos elegir la zona de pantalla a desplazar, así como sus dimensiones y las coordenadas iniciales, se podría utilizar como

10	ORG #A000	
20	LD HL,(POSIC)	
30	CALL #BC1A	
40	LD A,(LINEA)	
50	LD B,A	
60	BUC1: PUSH BC	
70	PUSH HL	
80	LD B,B	
90	BUC: PUSH BC	
100	PUSH HL	
110	LD D,H	
120	LD E,L	
130	LD A,(HL)	
140	PUSH AF	
150	INC HL	
160	LD A,(ANCHD)	
170	LD B,0	
180	LD C,A	
190	LDIR	
200	POP AF	
210	LD (DE),A	
220	POP HL	
230	LD DE,2048	
240	ADD HL,DE	
250	POP BC	
260	DJNZ BUC	
270	POP HL	
280	LD DE,80	
290	ADD HL,DE	
300	POP BC	
310	DJNZ BUC1	
320	RET	
330	ANCHD: DEFB 50	
340	LINEA: DEFB 2	
350	POSIC: DEFW #0505	

ayuda en cualquier programa Basic o en Código Máquina que deseemos realizar.

Como podemos ver, aquí únicamente estamos estudiando el scroll hacia la derecha, pero realmente también nos puede ser necesario un desplazamiento hacia la izquierda.

Pues bien, esta tarea se la reservamos a todos los que sigan este Curso de Código Máquina, aunque sí daremos alguna pista que muchos estarán adivinando.

Como hemos visto, nuestra rutina utiliza una instrucción de desplazamiento de bloques como es:

LDIR

Por tanto, para efectuar el mismo trabajo, pero en sentido contrario, deberemos utilizar la instrucción:

LDDR

Teniendo en cuenta que en este caso deberemos indicar en los registros doble HL y DE, la dirección más alta a partir de la cual deseamos trasladar los datos.

Por hoy no resta nada más por decir. Únicamente, desear suerte en la confección de la rutina de desplazamiento a la derecha de la pantalla.

SUSCRIBETE POR UN AÑO Y PAGA SOLO 8 MESES.

Esta es la oferta del año,
todo un año de AMSTRAD
Semanal por sólo
6.175 ptas. 50 números
que te salen a un precio
increíble: 123 ptas. cada
uno.

Ahórrate 3.500 ptas.: un 35 %.

Aprovéchate. Una oferta
así sólo se presenta una
vez al año.

(oferta válida sólo para España,
hasta el 28 de febrero de 1987).

AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

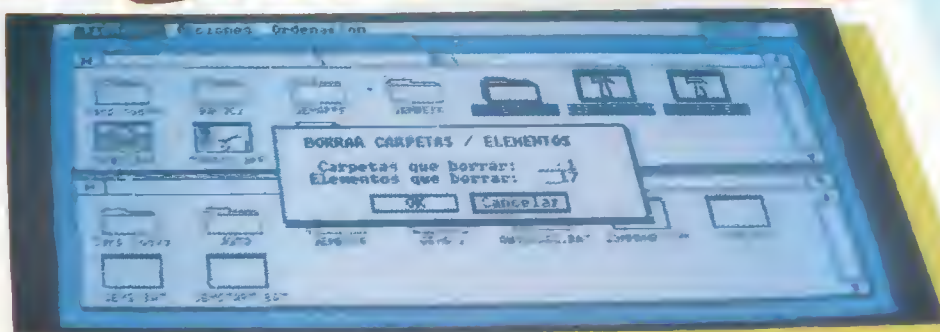
Semanal

AÑO II N.º 45

190 Ptas.

TODOS LOS SECRETOS DEL PC 1512

Lo que hay que saber del nuevo
ordenador de Amstrad: sus
características, ventajas e
inconvenientes. Además, un
exhaustivo análisis de todas las
aplicaciones GEM! programas,
sistemas operativos y mucho más.



**COPIAS DE
SEGURIDAD
SIN
PROBLEMAS**

Multitarea. Etc. etc. etc.

HOBBY PRESS.

Para gente inquieta.

EL ENIGMA DE ACEPS

1ª Aventura gráfica con voz
en castellano

¡Mas de 400K de misterio
en tu memoria!



Producido en exclusiva para Amstrad por:
ACE SOFTWARE, S.A.

DISTRIBUIDO POR: **micromedia**

P. de la Castellana, 17, 1º - Tel. 91 562 54 44 - Madrid

ACE

En librerías, Centros comerciales y Supermercados.
En Zaragoza: 11 3 110 - Tel. 01 666 66 11 11

para

AMSTRAD

CPC 464/DDI/664/6128

PC1512